

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1910-1911. — N° 89

DES
ANOMALIES DENTAIRES
PAR DÉFAUT
CHEZ L'HOMME

REGRESSION ET PSEUDO-REGRESSION

THESE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Mars 1911

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Julien VICHOT

Né le 8 Avril 1872, à Lyon.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Mars 1911



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1910-1911. — N° 89

DES
ANOMALIES DENTAIRES

PAR DÉFAUT

CHEZ L'HOMME

RÉGRESSION ET PSEUDO-RÉGRESSION

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

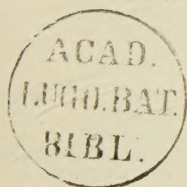
Et soutenue publiquement le 15 Mars 1911

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Julien VICHOT

Né le 8 Avril 1872, à Lyon.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Mars 1911

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESEUR

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	PONCET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JABOULAY
Clinique des maladies mentales	FABRE
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Physique médicale	PIERRET
Chimie médicale et pharmaceutique	WEILL
Chimie organique et Toxicologie	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie	BEAUVISAGE
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	TESTUT
Pathologie et Thérapeutique générales	RENAUT
Anatomie pathologique	MORAT
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée	COURMONT (P.)
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique	ARLOING
Pharmacologie	LACASSAGNE
	COURMONT (J.)
	PIE
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS,
Pathologie externe	VALLAS,
Maladies des voies urinaires	ROCHET,

CHARGES DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique chirurgicale	BÉRARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	ag
Accouchements	COMMANDEUR	—
Matière médicale	MOREAU	—
Embryologie	REGAUD,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
SAMBUC	J. LEPINE	NOGIER	TAVERNIER
REGAUD	LESIEUR	LATARGET	CADE
COMMANDEUR	Etienne MARTIN	BRETIN	MOURIQUAND
GAYET	LAROYENNE	THÉVENOT	ARLOING (F.)
NEVEU-LEMAIRE	VORON	LERICHE	GUILLEMARD
PATEL			

M. BAYLE Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. JABOULAY, Président; REGAUD, Assesseur;

MM. LATARJET et THÉVENOT, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

Les anomalies dentaires ont été depuis longtemps l'objet de recherches et de travaux intéressants de la part de nombreux auteurs. Quelques-uns ont étudié d'une manière générale les anomalies de forme, de structure, de position, de nombre, etc. ; d'autres, certaines de ces variétés, au point de vue pathologique. Mais la plupart se sont occupés de préférence des anomalies de position, leurs travaux étant dirigés surtout du côté de la correction des malpositions dentaires : l'orthodontie.

Dans notre pratique journalière, au milieu des nombreux cas rencontrés à tout instant, notre attention fut attirée par l'absence de certaines dents.

Nous avons pensé que cette anomalie par défaut ne manquait pas d'intérêt pour le praticien et qu'elle pourrait être le sujet d'une étude spéciale. C'est ce que nous nous proposons de faire.

Avant de commencer ce modeste travail, qu'il nous soit permis d'adresser ici nos remerciements :

A M. le professeur Jaboulay, auprès de qui nous

avons toujours trouvé l'accueil le plus bienveillant et le plus sympathique ;

A M. le professeur agrégé Regaud, qui a bien voulu accepter de discuter notre étude.

Que M. le professeur agrégé Latarjet soit assuré de toute notre gratitude pour les renseignements précieux qu'il nous a fournis au cours de l'élaboration de notre travail.

Nos vifs remerciements sont acquis à M. Vaney, professeur adjoint à la Faculté des Sciences, qui facilita notre tâche par ses conseils dans l'étude de la régression dentaire chez les vertébrés et les mammifères.

Enfin, nous remercions bien sincèrement nos amis anciens et récents et tous ceux qui nous ont encouragé, aidé et guidé pour atteindre le but que nous nous étions fixé.

DES
ANOMALIES DENTAIRES
PAR DÉFAUT
CHEZ L'HOMME
(RÉGRESSION ET PSEUDO-RÉGRESSION)

INTRODUCTION

L'anatomie comparée des vertébrés est dominée par le principe de l'évolution, qui a pu faire subir à certains organes une complication progressive et à d'autres une évolution régressive. Cette dernière a amené leur adaptation à d'autres fonctions ou leur amoindrissement, qui peut aller finalement jusqu'à leur disparition.

Lorsque l'on compare la dentition de certains vertébrés avec notre série de trente-deux dents, on est obligé d'avouer une véritable régression chez l'homme. Nous prenons ce terme dans le sens d'évolution régressive comme l'admettent les zoologistes et les anatomistes. Nous y comprendrons donc toutes les formes intermédiaires, amenant finalement la disparition complète de la dent. Nous insistons sur cette définition,

car quelques auteurs, tels que le Dr Frey, ont employé ce terme de régression pour déterminer certaines anomalies de position des dents par rapport à l'arcade dentaire.

La régression dentaire n'est donc qu'un point très limité de l'évolution régressive des organes constatée chez les vertébrés, et une étude assez complète de cette évolution a fait l'objet d'un mémoire très documenté de Demoor, Vandervelde et Massart.

Le processus de régression peut intéresser l'organisme en général; le plus souvent, un certain nombre d'organes; parfois un organe seulement.

C'est ainsi que l'atrophie plus ou moins marquée du squelette tout entier, atrophie portant principalement sur la longueur des différentes pièces osseuses, constitue le nanisme à des différents degrés. Telle encore l'atrophie du système osseux, par maladie intra-utérine des cartilages primordiaux, aboutissant à l'arrêt d'accroissement des os en hauteur, au ramollissement et à l'incurvation des os, qui constituent l'achondroplasie.

Tel aussi l'infantilisme, état dans lequel le sujet présente un arrêt de développement de tous ses organes, qui gardent le type de l'enfance et n'atteignent pas la perfection de l'adulte; on y peut observer tous les degrés de l'infériorité physique et psychique pouvant aller jusqu'à l'idiotie.

Les causes de ces arrêts de développement étendus à la plus grande partie ou à tous les organes de l'individu sont mal connues en général, et l'on a invoqué le plus souvent des tares héréditaires (maladies ner-

veusés, alcoolisme, syphilis des parents), parfois des infections et des maladies intra-utérines.

Quelquefois, on peut voir persister chez certains individus des organes disparus au cours de l'évolution phylogénique de l'espèce. Telle, la persistance chez l'homme des côtes cervicales qui existent normalement chez certains vertébrés. Peut-être doit-on rattacher à des fentes branchiales persistantes les fistules cervicales et les oreilles surnuméraires?

Comme organes rudimentaires, on peut citer parmi les plus importants : le coccyx, représentant l'appareil caudal des mammifères; l'appareil hyoïdien, reste des anciens arcs branchiaux; l'appendice iléo-cæcal, correspondant au vaste cæcum des herbivores; l'épiphyse, représentant un organe sensoriel, complexe, impair, dont la structure chez certains reptiles actuels (*Hathéria*, par exemple) rappelle celle d'un œil; le repli semi-lunaire, rudiment de la troisième paupière.

Chez les vertébrés, et chez l'homme en particulier, l'étude du développement comparé de l'appareil génito-urinaire est des plus instructive et permet d'expliquer les nombreuses anomalies ou malformations congénitales et la persistance de restes d'organes absolument sans fonctions à l'état adulte. Telle, chez l'homme, la persistance du paradidyme, de l'hydatide de Morgagni. Telle, chez la femme, la persistance du paraovarium, du paroophore, de l'organe de Weber, tous organes réduits et sans fonctions propres.

La régression de certains organes peut produire des troubles organiques importants. L'atrophie ou régression thyroïdienne organique ou fonctionnelle donne

en pathologie l'explication du myxœdème ou cachexie strumiprive.

Nous ne pouvons nous étendre plus longuement sur l'importance pathologique de l'étude de l'évolution régressive des différents appareils du corps humain.

L'objet de notre travail étant l'étude de la régression dentaire chez l'homme, nous débiterons par l'histoire de la question et son intérêt. Après un aperçu sur le développement des maxillaires et des dents, nous parlerons des diverses formes de la régression en partant du type normal et parfait pour aboutir à l'absence congénitale de certaines dents.

Dans un chapitre spécial nous exposerons nos observations personnelles. Nous examinerons ensuite ces cas et ceux publiés par les différents auteurs pour chercher à montrer les dispositions générales régissant les variations.

Enfin, l'étude de la régression dans la série des groupes des vertébrés, des mammifères et de quelques animaux domestiques nous permettra de rechercher dans un dernier chapitre les causes probables de la régression.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE. — APERÇU GÉNÉRAL SUR L'INTÉRÊT DE LA QUESTION

Dès le commencement du xix^e siècle, l'absence congénitale de certaines dents a été signalée par de nombreux auteurs. Un grand nombre de faits de cet ordre avaient été cités par Etienne et Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, Cuvier, de Blainville, Serres, E. Rousseau, Broca, P. Gervais, Forget, Goubeaux, Hunter, Meckel, Köl liker, Wedl, Waldeyer, Kollmann, Owen, Darwin, Huxley, Tomes, etc. En 1877, Magilot, dans son *Traité des Anomalies dentaires chez l'homme et chez les mammifères*, mentionne, entre autres, les anomalies dentaires de forme, de volume, de nombre, de nutrition. Ce fut le premier ouvrage important publié sur ce sujet, aussi bien en France qu'à l'étranger. D'après cet auteur, la tératologie du système dentaire montre qu'il obéit à des lois spéciales d'évolution dans la succession des êtres. Elle indique les modifications morphologiques qui, de la dent simple des vertébrés inférieurs, s'élèvent pour aboutir à la perfection que présentent les dents chez les animaux supérieurs. D'autres considérations établissent certains rapports : ainsi, avec le perfectionnement de la forme, coïncide une réduction progressive dans le nombre (régression).

Pour Magitot, la régression porte plus particulièrement sur les dents de sagesse inférieures et sur l'incisive latérale supérieure. Il cite des cas d'absence congénitale de dents ayant persisté pendant plusieurs générations.

Meckel signale le cas d'un homme n'ayant en tout que huit dents : quatre à chaque mâchoire ; un autre n'ayant qu'une seule dent : une incisive. Otto a publié deux cas d'individus n'ayant que deux incisives supérieures. Hahnemann, deux cas d'absence des incisives et des canines. On a relaté (*Dental Cosmos*, t. XIII, p. 123) le fait d'une famille qui, pendant plusieurs générations, a manqué de dentition temporaire. Ces observations n'ayant pas été accompagnées d'une description plus complète, ni de formule dentaire, sont d'une authenticité douteuse.

Quelques cas d'absence totale des dents ont été publiés par Fauchard, Fox ; mais ces observations peuvent être considérées comme apocryphes, abstraction faite des faits de lésions pathologiques graves (fièvres éruptives, etc.), ayant occasionné la gangrène de la bouche et la nécrose consécutive d'un maxillaire. Cette nécrose ayant pu entraîner la disparition des dents et des follicules chez un sujet jeune. Guéricke a fait mention d'un frère et d'une sœur chez qui l'absence de dents coïncidait avec une alopécie congénitale. Thurnam a observé dans la même famille deux cas de manque de développement complet des poils et des dents. Ces malformations simultanées du système dentaire et du système pileux ont été également signalées par Magitot, Crawford, Yule, etc., chez l'homme et certains animaux (chiens nus).

Amadei, sur 2.000 crânes français, autrichiens et italiens provenant des Ossuaires de San Martino et de Solferino, a trouvé que les dents le plus souvent absentes sont, par ordre de fréquence : les incisives, les prémolaires et les canines. Hrdlicka donna comme ordre de fréquence : les incisives supérieures, les incisives inférieures et les prémolaires. D'après la statistique de cet auteur, les variations de nombre des dents sont plus fréquentes dans la race blanche que dans les races de couleur et, dans la race blanche, plus communes chez l'homme que chez la femme. Riccardi n'a trouvé qu'un petit nombre de crânes, du Musée anthropologique de Florence, dépourvus d'incisives. D'après la statistique de Mantegazza, publiée par Le Double, il résulte : 1° Que la dent de sagesse est le plus souvent absente et que cette absence est plus fréquente dans les races modernes élevées que dans les races anciennes, et, dans celles-ci que dans les races modernes inférieures ; 2° qu'elle manque plus souvent à la mâchoire inférieure qu'à la mâchoire supérieure.

Pour Le Double, à la mâchoire supérieure, les incisives latérales manquent plus souvent que les dents de sagesse.

De nombreux auteurs : Legrain, Sedgwick, Galippe, Quellen, Leroy d'Etiolles, Tomes, etc., ont signalé l'absence des incisives latérales supérieures et des prémolaires pendant deux et trois générations.

Raoul Baudet a observé l'absence de trois dents de six ans chez une femme qui ne présentait pas de dents de sagesse. Son fils, âgé de quinze ans, n'avait pas de première molaire.

Hugenschmidt rapporte le cas authentique d'un homme de quarante-cinq ans, atteint de troubles trophiques, qui n'eut jamais une seule dent. Ce cas est d'autant plus intéressant que la grand' mère et l'oncle de cet homme n'eurent jamais ni dents ni cheveux. Le Dr Chompret cite le cas d'une jeune hérédosyphilitique, cas signalé par le Dr E. Fournier dans sa thèse, qui ne présenta jamais trace ni de première ni de seconde dentition. Ce sujet présentait de nombreux troubles dystrophiques buccaux, craniens, oculaires, etc., etc.

Le Dr Houssaye cite également le cas d'une personne qui n'eut jamais de dents. Le Dr Jarre observa un jeune homme de douze ans qui n'eut jamais qu'une dent temporaire au maxillaire inférieur et seulement cinq au maxillaire supérieur. Le Dr Chompret cite encore le cas d'un jeune enfant hérédosyphilitique qui n'avait pas d'incisive latérale supérieure gauche et dont le père a cette même dent atrophiée, un grain de riz.

Le Dr Thorwald Kjaer, de Copenhague publie le cas d'un jeune homme de vingt-six ans qui bien qu'ayant eu toutes ses dents temporaires, n'a jamais eu aucune dent permanente. Les maxillaires ont alors un aspect sénile. Ce malade est venu au monde sans ongles, ni aux mains ni aux pieds. Harrisson, M^{me} Sollier, Mansell-Moullin, Barash, Capdepon, Ed. Fournier citent des cas d'absence d'incisives et de canine chez des hérédosyphilitiques.

Carlavan, en 1898, au Congrès dentaire de Marseille, présente le cas d'un enfant de douze ans, porteur d'anomalies de nombre, de la première et de la deuxième

dentition. A deux ans cet enfant n'avait que 2 dents à la mâchoire supérieure ; à douze ans il a 5 dents à la mâchoire supérieure : 3 de forme conoïde et 2 de forme cuboïde. A la mâchoire inférieure, on ne voyait que 2 dents coniques.

Le professeur Cunningham, de Cambridge, présenta au Congrès dentaire international de 1900 un cas d'absence congénitale presque complète de la dentition temporaire.

F.-J. Padgett, en 1908, aux « Eastern Counties Branch » cite le cas d'une jeune fille de dix-neuf ans dont le maxillaire supérieur porte seulement 2 incisives centrales et 2 molaires. Le maxillaire inférieur n'a que 6 dents : 2 incisives latérales, 2 canines, 1 prémolaire gauche et 1 molaire droite.

Les D^{rs} L. Lévi et H. de Rothschild, ont signalé dans leur étude de la physiopathologie du corps thyroïde et des autres glandes endocrines, les rapports qui existent entre le système pileux et le système dentaire d'une part, et la glande thyroïde d'autre part.

De nombreux cas de ce que nous appellerons la pseudo-régression, c'est-à-dire de dents incluses, ont été également signalés avec radiographies à l'appui par Wolston Watt, Péré, Ottesen (Soc. des dentistes norvégiens), le professeur Berten, de Berlin, Williger et nous-même (Congrès de l'Assoc. Française pour l'avanc. des Sciences, Clermont, 1908). Parmi ces nombreux faits que nous venons de signaler, nous voyons que ces anomalies par défaut sont sous la dépendance de différents facteurs. L'évolution, d'après les observations de quelques auteurs, a amené la dis-

parition de certaines dents par compression. Les troubles pathologiques semblent occuper une place importante dans l'étiologie de cette anomalie. L'hérédité est également, d'après les principaux auteurs cités, une des causes de la régression dentaire. Enfin, nous devons mentionner l'importance des rapports qui existent entre les productions cornées, le système pileux, d'une part, et l'absence de certaines dents, d'autre part. Nous voyons donc que l'étude de cette question présente quelque intérêt ; c'est ce que nous allons essayer de montrer dans les paragraphes suivants :

APERÇU GENERAL SUR L'INTÉRÊT DE LA QUESTION

La régression dentaire est intéressante :

1° Au point de vue de la variation et de l'évolution :

2° Au point de vue de la recherche des causes.

1° *Au point de vue de la variation et de l'évolution.*

— Si l'on considère que certaines dents ou séries de dents, et le fait est démontré par les nombreux cas publiés, sont absentes pendant plusieurs générations, on peut admettre que cette régression peut devenir permanente et constituer un type spécial de dentition, véritable type de mutation dans l'espèce humaine.

Darwin a été amené à dire que la dent de sagesse était en voie de disparition. L'absence de plus en plus fréquente de cette dent est donc un signe d'évolution régressive du système dentaire.

Comme on l'a vu, d'après les nombreux auteurs cités plus haut, la troisième molaire est la dent qui manque

le plus souvent. Cette absence s'observe dans plusieurs générations et finit par persister dans certaines races, comme la race romagnole citée par Mantegazza. Il en est de même pour les dents qui viennent immédiatement après la dent de sagesse comme fréquemment absentes : l'incisive latérale supérieure et les prémolaires; ces dents sont souvent absentes pendant plusieurs générations. Cette variation tendra donc à constituer un type spécial de dentition qui se mettra.

Ces caractères évolutifs sont nettement démontrés. En ce qui concerne la dent de sagesse, l'examen de nombreuses séries de crânes, depuis l'époque romaine jusqu'à nos jours, montre qu'il y a une tendance marquée à la régression. Nos descendants seront probablement amenés à considérer la dent de sagesse ou certaines autres dents disparues, comme des organes rudimentaires.

2° *Au point de vue de la recherche des causes.* — A ce point de vue la question est intéressante, car nous avons à envisager les divers facteurs qui peuvent concourir à la production de la régression. Nous ne ferons ici que les énumérer, nous réservant d'étudier plus amplement les différentes causes à un chapitre spécial.

En premier lieu, nous indiquerons la compression, résultat de l'évolution régressive de la face depuis les temps préhistoriques jusqu'à nos jours. Nous devons signaler aussi les divers processus pathologiques des troubles de la nutrition, l'influence d'infections héréditaires et la sécrétion de certaines glandes internes.

Ces divers facteurs peuvent provoquer la régression dentaire et l'hérédité peut fixer ces diverses variations.

Notre sujet étant ainsi esquissé, nous commencerons son étude par les différentes formes de la régression. C'est ce que nous allons traiter dans le chapitre suivant après un aperçu général sur le développement des maxillaires et des dents, aperçu nécessaire pour faire comprendre l'époque de la formation de quelques types de régression.

CHAPITRE II

APERÇU GÉNÉRAL SUR LE DÉVELOPPEMENT DES MAXILLAIRES ET DES DENTS. — DIVERSES FORMES DE RÉGRESSION. — MÉTHODES D'INVESTIGATION

DÉVELOPPEMENT DES MAXILLAIRES

Dans le développement de la face, le premier arc branchial va former par sa bifurcation tout le maxillaire inférieur et la plus grande partie du maxillaire supérieur.

Maxillaire inférieur. — Les branches de bifurcation inférieures du premier arc branchial vont constituer le maxillaire inférieur et les parties molles qui le recouvrent par leur soudure sur la ligne médiane.

Le squelette primitif du bourgeon maxillaire est constitué au début par le cartilage de Meckel qui s'étend de la cavité tympanique en arrière, jusqu'à la symphyse du menton.

Il mérite donc bien le nom de maxillaire temporaire que lui avait donné Serrès. Ce n'est qu'au début de la formation du maxillaire inférieur qu'il joue le rôle de travée directrice pour les premiers dépôts de substance osseuse. A sa partie antérieure dans la région de la symphyse, il se vascularise vers le quatrième ou cin-

quième mois et se soude au maxillaire inférieur. L'ossification des fragments antérieurs ne se fait que dans le cours de la première année. La partie moyenne disparaît par résorption vers le sixième mois ; la partie postérieure va constituer un osselet de l'ouïe : le marteau.

L'os maxillaire inférieur s'édifie directement en pleine substance conjonctive sans être précédé d'aucune ébauche organisée. Seul, le cartilage de Meckel guide le processus d'ossification et ce n'est qu'accessoirement qu'il y est compris lui-même (Dieulafoy et Herpin). Ce cartilage semble jouer le rôle de tuteur pour le maxillaire inférieur qui se développe en dehors de lui comme un os de revêtement ou de membrane.

Maxillaire supérieur. — Le maxillaire supérieur est constitué par l'union d'un bourgeon, le bourgeon frontal, avec les branches de bifurcation supérieures de l'arc branchial ou bourgeons maxillaires supérieurs.

Le bourgeon frontal se divise en quatre bourgeons, deux nasaux internes et deux nasaux externes, devant constituer les os incisifs.

L'histoire des os incisifs ou intermaxillaires est intimement liée à celle du bec-de-lièvre. Le bec-de-lièvre peut être médian et rappeler la dépression qui sépare les deux bourgeons nasaux internes, mais, habituellement, il est latéral. Mais quelle fissure embryonnaire répond à l'incisure de l'adulte ?

D'après Goethe, chaque bourgeon nasal interne donne naissance à un os intermaxillaire, portant

deux incisives. Le bec-de-lièvre, résulte de la non-soudure de l'os intermaxillaire au bourgeon maxillaire supérieur. La fissure est donc comprise entre l'incisive latérale et la canine.

Albrecht s'est efforcé de démontrer que, dans la majorité des cas, la fente du bec-de-lièvre passe entre l'incisive centrale et l'incisive latérale. Il reconnaît l'existence de quatre os incisifs, dont deux médians développés aux dépens des bourgeons nasaux internes et deux latéraux formés par les bourgeons nasaux externes. Ces bourgeons nasaux externes s'insinuent entre les bourgeons nasaux internes et les bourgeons maxillaires supérieurs et contribuent à la formation de la mâchoire supérieure.

Les quatre os intermaxillaires sont facilement reconnaissables sur des fœtus humains du cinquième ou du sixième mois.

La suture interincisive (suture d'Albrecht) disparaît ensuite rapidement et, c'est ce qui explique l'erreur des observateurs qui ne décrivent que deux os intermaxillaires. Si la théorie d'Albrecht était conforme à la réalité, elle nous rendrait compte des différentes variétés de bec-de-lièvre latéral ; le bourgeon nasal externe, porteur de l'incisive latérale ne s'est pas soudé en dehors au bourgeon maxillaire supérieur. Mais les recherches de Kölliker et de His, confirmant celles de Coste, semblent avoir définitivement établi ce fait, qu'au cours du développement normal, le bourgeon nasal externe ne s'abaisse pas autant que le suppose Albrecht, et qu'il participe seulement à la formation de l'aile du nez et des parois latérales des

fosses nasales (masses latérales de l'ethmoïde, os unguis os propres du nez). Le bourgeon maxillaire supérieur se met directement en rapport avec le bourgeon nasal interne.

Aussi deux auteurs plus récents, Biondi (1888) et Warynski (1888) se sont-ils efforcés d'expliquer l'existence à un moment donné de quatre os intermaxillaires sans faire intervenir le bourgeon nasal externe ou du moins en ne le faisant intervenir qu'accessoirement.

Pour Biondi, le bourgeon nasal interne fournit l'os intermaxillaire central, tandis que l'os intermaxillaire latéral se forme aux dépens du bourgeon maxillaire supérieur.

Quant à Warynski, il n'admet, en réalité, que deux os intermaxillaires, mais dont chacun se développe par deux points d'ossification, ce qui donne l'apparence à un moment donné de quatre os distincts. Pour ce dernier auteur, dans toutes les formes de bec-de-lièvre simple on observerait une dent incisive latérale surnuméraire. Normalement la suture incisive passant entre le maxillaire et l'intermaxillaire divise l'alvéole de l'incisive latérale en deux parties inégales dont chacune peut donner naissance à une dent : l'incisive latérale surnuméraire dans le cas de bec-de-lièvre appartient ainsi au maxillaire. Ces deux dernières théories, il faut bien l'avouer, ne nous fournissent pas une explication suffisante.

L'incisure du bec-de-lièvre latéral intéressant la mâchoire supérieure correspond évidemment à la fente qui sépare à l'origine le bourgeon maxillaire supérieur du bourgeon nasal interne. Or, si l'os intermaxil-

laire latéral ne se fusionne pas avec le corps du maxillaire supérieur dans la théorie de Biondi ou si les deux noyaux osseux de l'intermaxillaire ne se réunissent pas dans la théorie de Warynski : il doit en résulter une suture fibreuse et non une véritable fissure. La question du bec-de-lièvre et des os intermaxillaires est donc loin d'être résolue et elle nous paraît devoir susciter de nouvelles recherches.

Une des principales difficultés résulte de ce fait déjà signalé par His, que les os intermaxillaires n'apparaissent qu'après la soudure complète des bourgeons qui vont constituer la mâchoire supérieure. Quant à la fente interposée aux bourgeons nasaux internes, elle disparaît progressivement, au cours du deuxième mois, par accolement et soudure de ces bourgeons qui refouleraient sur la ligne médiane les bourgeons maxillaires supérieurs (His). Nous n'avons pu nous convaincre de ce mécanisme, et nous inclinons plutôt à penser que la fente médiane se comble de la profondeur vers la surface sans affrontement des surfaces épithéliales (Tourneux).

DÉVELOPPEMENT DES DENTS

Vers le milieu du deuxième mois, quand les cartilages de Meckel se sont formés, les bords de l'ouverture buccale sont simples ; il n'existe qu'un bourrelet indivis répondant à l'arc viscéral par lequel ils sont formés. Sur ce bourrelet apparaît alors un sillon qui le divise en deux moitiés parallèles : l'une, antérieure, constitue la lèvre ; l'autre, postérieure, est le bourrelet

gingival. Le sillon gingivo-labial est formé, d'après Pouchet et Chabry, par le clivage d'une lame épithéliale qui, partie de la surface du bourrelet primitif, s'est enfoncée dans la profondeur : c'est le « mur plongeant ».

Le mur plongeant se continue avec un épaississement épithélial qui se trouve sur le bourrelet gingival et qui constitue la « crête dentaire » (lame épithéliale de Magitot et Legros, mur adamantogénique de Debierre et Pravaz).

Soit du mur plongeant, soit de la crête dentaire, on voit partir une lame épithéliale continue, la « lame dentaire » qui s'enfonce dans le mésoderme. Cette lame dentaire est déjà très nette sur un fœtus de deux mois. A quelque distance d'elle, en plein maxillaire, on remarque deux travées osseuses qui forment une sorte de V majuscule. C'est le maxillaire qui, à cet âge, forme une gouttière ouverte à la partie supérieure.

En haut et en dedans de la branche interne de ce V est une masse cartilagineuse arrondie qui est la coupe du cartilage de Meckel. L'intervalle entre les deux branches du V est occupé par du tissu muqueux, au milieu duquel on aperçoit la coupe d'un nerf et d'un vaisseau. Nous allons voir les transformations principales que subit la lame épithéliale pour aboutir à la constitution des dents.

Cette lame dentaire se renfle sur certains points de son bord inférieur. Ces épaississements, déjà visibles à la neuvième semaine, constituent les rudiments des bourgeons adamantins. Ceux-ci apparaissent comme formés d'un amas de cellules

polyédriques et sont nettement limités par des éléments de forme arrondie ou cubique. Ces bourgeons adamantins, nés de la lame épithéliale, s'allongent, se ramifient et donnent naissance à des cordons épithéliaux, portant en général deux branches disposées en forme de fond de bouteille : ce sont les germes de la première et de la deuxième dentition. Le cordon épithélial émet encore des bourgeons irréguliers qui s'atrophient, restent inclus et constituent les débris épithéliaux paradentaires de Malassez.

Lorsque, vers la dixième semaine, les organes adamantins se dépriment au niveau de leur fond, le tissu mésodermique adjacent se modifie et s'adapte à une nouvelle fonction : l'élaboration de l'ivoire. Ce bourgeon mésodermique constitue la papille ou bulbe du germe dentaire. La papille d'origine mésodermique est donc coiffée par l'organe adamantin, d'origine ectodermique. Elle présente, à sa surface tournée vers l'émail, une couche de cellules munies d'un prolongement ou fibre de Tomes. Cette couche de cellules produit l'ivoire ou dentine, d'abord sous la forme de grains dentinaires, puis sous la forme d'ivoire vrai qui constitue à la papille un chapeau de dentine. Celui-ci, en s'accroissant, formera la couronne de la dent.

Le tissu mésodermique situé autour du germe dentaire est refoulé par le développement de ce germe vers la fin du quatrième mois, et lui constitue une enveloppe conjonctive ou follicule.

Pendant la formation du sac dentaire, l'os maxillaire s'est développé et s'est creusé d'une gouttière logeant toute la série des sacs dentaires.

Au moment de la naissance, chaque gouttière se trouve divisée par des cloisons en un certain nombre de loges, les alvéoles dentaires, renfermant chacun une dent.

Celle-ci, représentée tout d'abord par la couronne, se développe vers le fond de l'alvéole, pour constituer la racine. Cette dernière, en se formant, soulève la couronne qui, venant presser contre la paroi du sac dentaire et la muqueuse gingivale, les perfore peu à peu et achève son éruption.

Le développement des dents permanentes se fait de la même manière. Les bourgeons de ces dents naissent également de la lame dentaire, mais en dedans des bourgeons des dents temporaires. Ils descendent dans la profondeur et viennent finalement se placer en dessous des premiers. Les cordons qui unissent les bourgeons des dents de remplacement à la lame dentaire se rompent, vers le septième mois. L'on voit alors se succéder les mêmes phénomènes qui ont marqué le développement des dents de lait (Waldeyer).

A l'origine, les sacs des dents temporaires et des dents permanentes se trouvent contenus dans le même alvéole. Ce n'est que plus tard, au moment du développement de la couronne, qu'une cloison osseuse se forme entre eux. Le sac de la dent permanente se trouve alors enveloppé de toutes parts par du tissu osseux, sauf à la partie supérieure où la paroi alvéolaire est perforée d'un petit orifice (*iter dentis*) donnant passage à un prolongement (*gubernaculum dentis*). Ce prolongement se perd dans le tissu fibreux du rebord gingival. Lorsque la dent permanente aura fait son

éruption au travers du gubernaculum, les vestiges du cordon se trouveront épars au pourtour de la racine et constituent les débris épithéliaux paradentaires, dont quelques-uns persistent chez l'adulte (Tourneux).

De ce qui précède, nous voyons que ces débris épithéliaux peuvent provenir :

1° Des bourgeons irréguliers émis par le cordon épithélial et que l'on peut considérer comme les bourgeons dentaires atrophiés ;

2° De la paroi folliculaire qui constitue le ligament alvéolo-dentaire ;

3° Des vestiges des cordons des dents permanentes. Malassez les divise en trois groupes :

Un groupe supérieur ou gingival ;

Un groupe moyen alvéolo-dentaire ;

Un groupe inférieur, dans la région de l'apex.

Ces débris épithéliaux paradentaires ont une certaine importance au point de vue pathologique. Pour ce motif, nous croyons utile de rappeler la théorie de Malassez et la classification des diverses manifestations pathologiques dues à ces débris épithéliaux et récemment publiées par le D^r Galippe.

D'après Malassez, on retrouve au voisinage de certaines dents des petites masses cellulaires plus ou moins atrophées et sans caractères bien nets. Malassez reconnut qu'elles avaient pour origine les formations épithéliales de dentition.

Celles-ci, en effet, ne disparaissent pas complètement une fois la dentition achevée et laissent des débris : les débris épithéliaux paradentaires.

Or, sous l'influence d'irritations, ces débris proli-

férent et reprennent certains de leurs caractères originels. Les diverses tumeurs développées en plein maxillaire s'expliquent donc par des proliférations et des différenciations analogues. Cette explication peut s'appliquer non seulement aux tumeurs nées dans la profondeur, mais même superficiellement dans la gencive ;

Ces tumeurs d'origine paradentaire ont été très bien décrites par le Dr Galippe qui les a classées de la façon suivante :

A. *Les tumeurs d'origine profonde.* — a) Les épithéliomas adamantins (Malassez) provenant des débris épithéliaux profonds et nés en plein maxillaire loin de tout épithélium tégumentaire et glandulaire.

Ces tumeurs tendent à reprendre parfois leur fonction particulière : la fabrication de l'émail.

b) Les épithéliomas kystiques et tubulaires ;

c) Les épithéliomas malpighiens ;

d) Les tumeurs ayant la même origine profonde, se développant lentement en produisant des néoformations en forme de cordons ou d'amas pleins, ressemblant à des débris épithéliaux paradentaires ; ou proliférant activement, s'hypertrophiant et produisant des épithéliomas réticulés, lobulés, alvéolaires ou carcinomateux.

B. *Les tumeurs d'origine superficielle nées dans les gencives.* — Ces tumeurs, les épulis épithéliomateux, tantôt du type malpighien, tantôt du type adamantin, sont d'origine plutôt paradentaire que gingivale.

C. *Les tumeurs en contact plus ou moins intime avec les dents.* — De ce nombre, les unes sont en rapport avec les racines des dents sorties, ce sont les

fongosités épithéliomateuses et les kystes radiculo-dentaires; les autres sont en rapport avec la couronne des dents non sorties : les kystes corono-dentaires, les prétendus kystes folliculaires; d'autres encore, les kystes dentifères où la dent est entièrement comprise dans l'épaisseur du kyste.

D. *Enfin, les tumeurs dentigères*, les odontomes.

Nous venons de voir l'importance des débris épithéliaux paradentaires au point de vue pathologique. Il est possible, pensons-nous, que, dans certains cas de régression dentaire nous assistions à des troubles pathologiques de même nature.

FORMES DE LA RÉGRESSION ET MOYENS D'INVESTIGATION

La régression, d'après la définition que nous avons adoptée, présente plusieurs étapes dont la succession peut être indiquée de la manière suivante : érosions, nanisme dentaire ou microdontie, dents incluses, débris folliculaires par division du follicule et atrophie totale. Notre but n'étant pas l'étude complète de ces diverses étapes, ce qui nous entraînerait hors de notre sujet, nous nous bornerons à des généralités sur chacune, nous réservant pour l'étude plus complète de la régression totale.

Erosions. — Les érosions sont des perturbations qui portent invariablement sur le processus physiologique des parties constituantes du follicule.

Ces perturbations peuvent atteindre l'une des parties constituantes ou leur totalité. Elles se manifestent alors

par différents aspects, qui varient suivant l'organe intrafolliculaire qui est frappé, et dépendent aussi de l'époque de l'apparition des causes perturbatrices.

Ces divers états appartiennent aux périodes de formation folliculaire. Toute dent arrivée à l'état adulte n'y est plus exposée. Les perturbations folliculaires sont donc des troubles d'évolution et, par ce terme, il faut entendre ceux qui atteignent la dent pendant toute la période embryonnaire, période qui dépasse pour cet organe la vie fœtale de l'individu. Le follicule dentaire est l'ébauche d'une dent et, tant que celle-ci n'a pas complètement évolué, tout trouble pathologique un peu intense retentira sur sa formation. L'émail peut, dans ce cas, être comparé à la solution d'un sel cristallisable qui est remuée au moment de la cristallisation. Cette cristallisation, par suite du trouble moléculaire produit par le mouvement, ne se fait plus régulièrement et présente des anomalies par rapport au type habituel. La constitution de l'émail, dont la forme histologique est un prisme penta- ou hexaédrique, est le résultat d'une sorte de cristallisation. Il portera donc les marques indélébiles des troubles ayant présidé à sa formation et de l'époque à laquelle ils se seront produits. En suivant l'ordre décroissant des anomalies de forme, nous arrivons immédiatement à la diminution de volume : le nanisme.

Nanisme ou **Microdontie**. — Ce phénomène de régression est constitué par l'atrophie folliculaire. Or, l'atrophie considérée au point de vue tératologique, c'est-à-dire comme fait de disparition d'un follicule,

consiste essentiellement en une résorption pure et simple du sac folliculaire et de son contenu. Ce phénomène est tantôt complet : on a alors affaire à la régression totale, et il ne reste aucune trace du follicule ; tantôt ce follicule n'a éprouvé qu'une réduction de volume. Certains follicules ayant subi un commencement d'atrophie, quant au volume total, peuvent évoluer par suite de leurs dimensions plus réduites. Ils donnent alors naissance à des dents naines. Ce genre d'anomalie est commun aux dents temporaires et aux dents permanentes. Il est toutefois plus fréquent sur ces dernières. La résorption d'un follicule peut, en outre, survenir à toutes les époques de l'évolution, tantôt pendant les phases embryoplastiques, tantôt pendant les phases de formation de la couronne.

D'après les expériences de Magitot, sur les greffes des follicules dentaires, il résulte que, lorsqu'un follicule dentaire se trouve dans des conditions anormales, soit de siège, soit de nutrition, il peut s'atrophier et disparaître sans laisser de traces, et cela, quelle que soit l'époque d'évolution à laquelle il soit parvenu.

Certaines conditions semblent prédisposer les follicules dentaires à la résorption et à l'atrophie. Sous leur influence, certains sont arrêtés dans leur développement. Ils forment alors des types de dents spéciaux ; des dents ne rappelant en rien, au point de vue de leurs caractères morphologiques, aucune des diverses séries de dents. Ce sont, en général, des dents à forme conoïde, ou ressemblant à des grains de riz ; phénomène de régression au type fondamental.

Dents incluses. — Les dents incluses sont des dents qui, ayant commencé à évoluer, se sont arrêtées dans cette évolution, par suite d'un obstacle qu'elles n'ont pu vaincre. C'est ce que nous appellerons pseudo-régression.

En effet, si nous examinons un maxillaire supérieur d'adulte, garni de toutes ses dents permanentes, sauf les dents de sagesse, par exemple, ces dents n'étant pas visibles, nous pouvons nous trouver en face de deux hypothèses :

1° La dent a commencé son évolution; la couronne est formée, mais un obstacle s'est opposé à son éruption. Elle reste donc incluse dans le maxillaire (pseudo-régression) jusqu'au jour où, l'obstacle primitif disparaissant, elle évoluera complètement. Ou bien, la compression augmentant, un processus, analogue à celui de l'ostéite raréfiante, résorbera, partiellement ou totalement, le follicule, pour aboutir à la régression totale;

2° Le follicule de la dent ne s'est pas formé, par suite du manque de place, et l'on a affaire d'emblée à la régression vraie.

Ce qui se passe pour la dent de sagesse peut se produire pour n'importe quelle autre dent ou groupe de dents.

Débris folliculaires par subdivision du follicule. — Dans ce cas, la dent n'a pas encore commencé son évolution; pendant sa formation, le follicule, avant que ne commence la calcification, et, par le fait d'une cause quelconque, est divisé en de nombreuses

parcelles. Ces parcelles, que l'on peut aisément comparer à des débris épithéliaux, ayant subi chacun un commencement d'évolution, forment de véritables nids dentaires. Ces dépôts de débris peuvent siéger en divers endroits (Berten). On en a trouvé un peu partout, mais principalement au niveau des canines supérieures, après l'extraction d'une dent temporaire ayant persisté. Cette division folliculaire nous conduit au terme ultime de cette marche décroissante, la régression totale.

Régression totale. — La régression totale est l'absence congénitale du follicule dentaire. Comme la régression latente ou pseudo-régression, elle se manifeste par l'absence extérieure de la dent. C'est pour cette raison que la plupart des auteurs ont confondu ces deux formes sous le nom d'*anodontie* (Burckhardt).

Cette absence peut porter sur une dent, sur plusieurs dents du même groupe, sur plusieurs groupes de dents, ou encore sur la totalité du système dentaire.

Méthodes d'investigation. — Comment peut-on se rendre compte que l'on se trouve en présence d'une pseudo-régression ou d'une régression totale? Les méthodes d'investigation nécessaires pour mettre en évidence ces deux étapes étaient autrefois très rudimentaires. Ce n'est, en effet, que par la dissection ou par l'examen minutieux de la cavité buccale, présence de quelques troubles pathologiques, que l'on pouvait supposer une dent incluse. Dans le cas de persistance de dents temporaires, aucun trouble ne se produit : la

ou les dents permanentes incluses restent à leur état stationnaire de formation et passent toujours inaperçues. Il était donc impossible de faire un diagnostic précis de la variété de régression, à laquelle on avait affaire. On ne pouvait que faire des suppositions en recherchant si cette anomalie s'était rencontrée chez les ascendants.

Il n'en est plus de même actuellement, où la radiographie permet de préciser la nature et le siège de l'anomalie que l'on a à diagnostiquer. L'examen du cliché radiographique montre l'ombre de la dent incluse dans les cas de pseudo-régression. Dans les cas de régression totale, on ne voit pas la moindre opacité. Or, l'évolution des dents étant très antérieure à leur éruption (voy., p. 26, Tableau chronologique de Røese), l'examen radiographique donnera une certitude absolue.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Nos observations personnelles portent sur différents types de régression. Nous les avons classées de la manière suivante :

- 1^o Régression des incisives centrales ;
- 2^o Régression de l'incisive latérale supérieure :
 - α. Unilatérale ;
 - β. Bilatérale ;
- 3^o Régression des canines ;
- 4^o Régression des prémolaires ;
- 5^o Régression étendue à plusieurs groupes de dents ;
- 6^o Pseudo-régression.

Nous n'avons pas cru devoir publier d'observations de régression des dents de sagesse. Ce cas est tellement courant qu'il nous suffira de le signaler, en rappelant les faits et statistiques publiés par les différents auteurs cités plus haut.

Nous exposerons chacun de nos cas, nous réservant de les discuter et de chercher à en établir l'étiologie probable aux chapitres suivants :

Série O. — Régression des Incisives centrales permanentes.

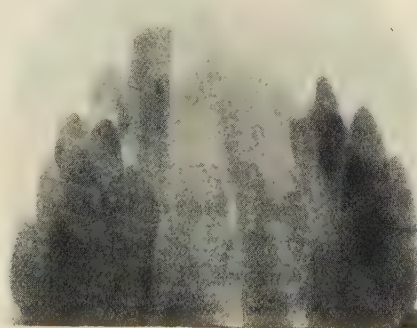
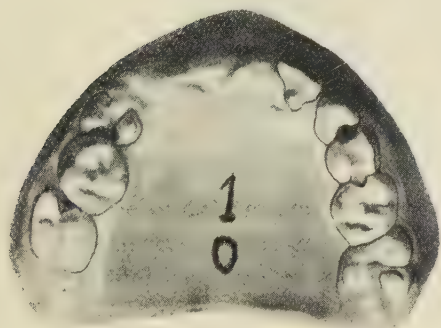
OBSERVATION I

Chez M. O..., quatorze ans, l'évolution des incisives centrales supérieures ne s'est pas faite.

Les parents de cet enfant sont des névropathes; la mère a eu plusieurs fausses couches; probabilité de syphilis et 4 enfants vivants assez bien portants. A la suite de chaque couche elle eut des poussées de néphrite aiguë. Au point de vue dentaire, les parents ne présentent pas d'anomalie.

Cependant chez le second des enfants, âgé de dix-neuf ans, on constate l'absence des deux incisives latérales supérieures.

Quoique chétif, l'enfant n'a jamais été malade. Sa dentition temporaire a été complète.



La radiographie de la mâchoire supérieure nous montre qu'il y a absence totale des follicules des deux incisives centrales.

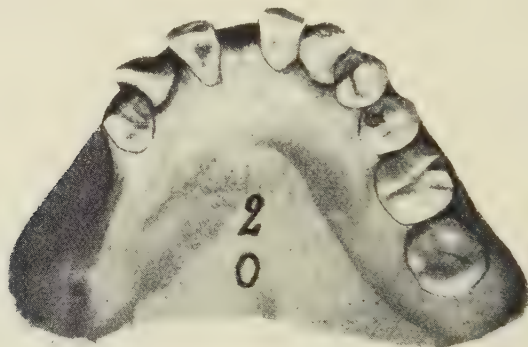
OBSERVATION II

Mme X..., quarante ans, absence des incisives centrales inférieures.

Pas d'antécédents héréditaires.

La sœur aînée du sujet a une dentition normale.

Antécédents personnels. — A eu la fièvre typhoïde vers l'âge de quatre ans; à huit ans, la fièvre scarlatine. A vingt-deux ans, rhumatisme articulaire aigu, ayant occasionné de l'endocardite, avec insuffisance mitrale.



Sa dentition temporaire fut tardive comme évolution et comme chute; ses dents permanentes apparurent normalement, sauf les deux incisives centrales inférieures, dont la place était encore occupée il y a deux ans, par les dents temporaires, qui tombèrent et n'ont pas été remplacées. Il nous fut malheureusement impossible de faire la radiographie.

Cette anomalie par diminution de nombre a été constatée chez les ascendants, mais n'est pas transmise aux deux enfants qui ont une dentition normale.

OBSERVATION III

Le sujet, âgé de trente-sept ans, hérédo-syphilitique. Ne se rappelle pas avoir eu de maladie grave dans son enfance. Toutes ses dents temporaires ont été remplacées, sauf l'incisive centrale inférieure gauche, qui subsiste. Il porte à la mâchoire supérieure une dent supplémentaire, située

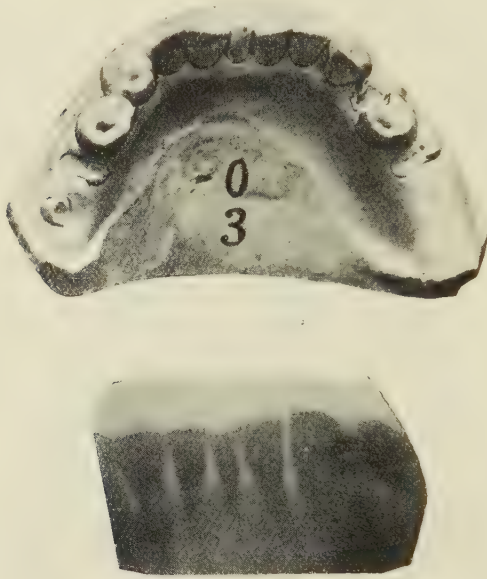


en arrière de l'incisive centrale droite; cette dent est très volumineuse, de forme conoïde, ne rappelant en rien les dents voisines.

En même temps que ces anomalies dentaires, le sujet a du strabisme interne, très accusé; de l'inégalité pupillaire, la gauche plus petite. Les pupilles réagissent lentement à la lumière et à l'accommodation. Il a eu trois enfants dont deux jumeaux, qui n'ont pas vécu. Le dernier, qui vient de mourir, n'était pas développé normalement: son corps et les membres étaient minuscules.

La radiographie de la mâchoire inférieure nous montre qu'il n'y a dans l'épaisseur du maxillaire inférieur aucune trace de follicule de dent permanente destinée au remplace-

ment de l'incisive temporaire persistante. Cependant, une zone plus claire en forme de sac, semble appendue à l'extrémité de la racine. Nous pensons d'après cette radiographie



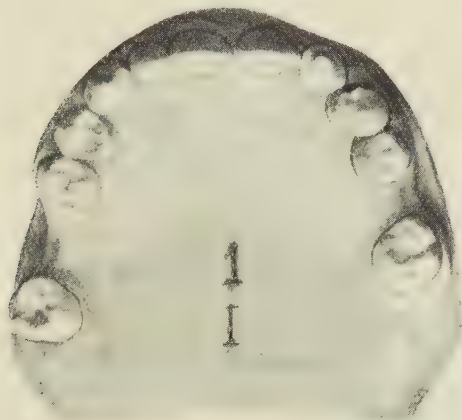
que le follicule de la dent permanente, pour une cause quelconque, anomalie vasculaire ou osseuse, a régressé et n'a laissé subsister que des débris épithéliaux, formant un kyste à l'extrémité de la dent temporaire.

Série I. — Régression de l'Incisive latérale supérieure :
Régression unilatérale.

OBSERVATION I

| Mme P..., trente ans, sans antécédents héréditaires, ni personnels, n'a pas d'incisive latérale supérieure gauche.

Cette personne a eu toutes ses dents temporaires et ne se souvient pas d'avoir vu un cas d'anomalie de cette nature dans sa famille.



OBSERVATION II

Mlle X..., vingt et un ans, pas de renseignements sur les antécédents héréditaires et personnels. Au maxillaire supérieur, nous constatons l'absence de l'incisive latérale gauche et le nanisme de l'incisive latérale droite.



Bouche régulièrement constituée, arcades dentaires normales, pas d'anomalie dans la dentition temporaire.

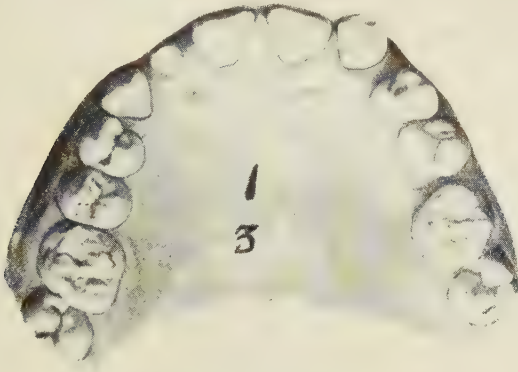
OBSERVATION III

Mlle G..., seize ans, pas d'antécédents héréditaires; ses parents et grands-parents sont en bonne santé.

Cette jeune fille a une sœur aînée ayant une dentition normale.

A l'âge de quatre ans, le sujet eut la fièvre typhoïde; depuis, sa santé est des plus florissante. Au maxillaire supérieur, on constate l'absence de l'incisive latérale gauche et le nanisme de l'incisive latérale droite. Les quatre dents de six ans sont atteintes d'érosions cuspidiennes. Les incisives centrales supérieures et les quatre incisives

inférieures sont érodées sur leur bord tranchant, érosion rappelant de très loin l'échancrure en coup d'angle



d'Hutchinson. Pas de spécificité. Dentition temporaire normale.

OBSERVATION IV

M. X..., douze ans, sans antécédents héréditaires, ni personnels. On constate au maxillaire supérieur : l'absence de



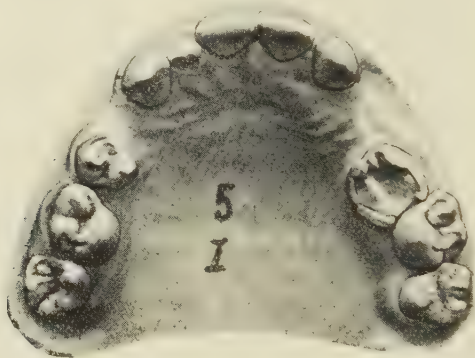
l'incisive latérale gauche. L'incisive latérale droite est

atteinte de nanisme. Les deuxièmes prémolaires droite et gauche sont également diminuées de volume. La radiographie montre l'absence totale du follicule de l'incisive latérale permanente supérieure gauche. Dentition temporaire normale.

OBSERVATION V

Mlle C..., vingt-six ans, père vivant et assez bien portant, mère morte jeune ; a eu un frère mort en bas âge.

Rien de particulier comme antécédents personnels, pas de spécificité.



A la mâchoire supérieure, nous constatons l'absence de l'incisive latérale gauche.

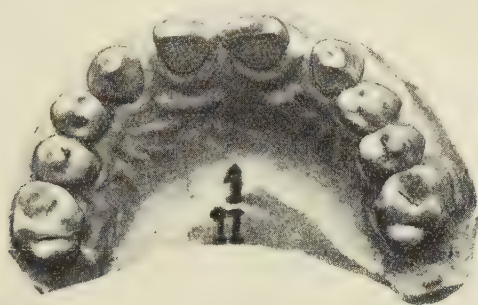
Dentition temporaire complète.

Série II. — Régression bilatérale.

OBSERVATION I

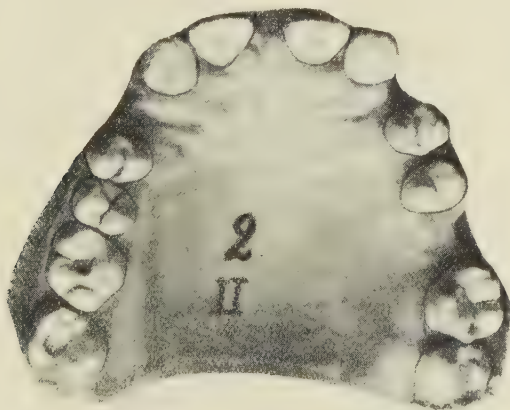
M. D..., cinquante-cinq ans, sans antécédents héréditaires ni personnels généraux ; est porteur à la mâchoire supérieure d'une anomalie caractérisée par l'absence des

deux incisives latérales. Ces deux dents manquent dans la famille depuis plusieurs générations, mais seulement à la dentition permanente.



OBSERVATION II

Mme G..., quarante-cinq ans, sans antécédents héréditaires et personnels généraux; n'a également à la mâchoire supérieure aucune incisive latérale. La mère du sujet, et sa



filles, que nous avons eu l'occasion d'examiner, présentent toutes les deux cette même anomalie.

Pas d'anomalies de la première dentition.

OBSERVATION III

M. X..., sans antécédents héréditaires ni personnels.
bien qu'avant eu une dentition temporaire complète; n'a



jamais eu ses deux incisives latérales permanentes du maxillaire supérieur.

Série III. — Régression de la canine supérieure gauche.

OBSERVATION I

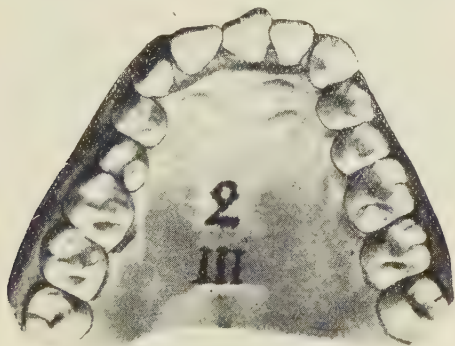
Le sujet, âgé de cinquante-cinq ans, sans antécédents.



n'a jamais eu, au maxillaire supérieur, qu'une canine permanente et a conservé, à gauche, sa canine temporaire. Il présente également deux incisives latérales supérieures atrophiées et de forme conoïde. Nous n'avons pas pu en faire la radiographie. La dentition temporaire a été normale.

OBSERVATION II

Mme A..., quarante-trois ans, sans antécédents héréditaires ni personnels; n'a pas de canine supérieure droite. Cette anomalie par régression ou pseudo-régression, puisque nous n'avons pu faire la radiographie, coïncide avec une anomalie de nombre par augmentation, siégeant au maxil-



laire inférieur. Les deux maxillaires sont assez bien constitués et les dents en parfait état. On constate au maxillaire supérieur, à droite, l'absence de la canine permanente qui n'a jamais remplacé la canine temporaire tombée normalement vers dix ou douze ans. Du même côté, absence de la troisième molaire inférieure. Du côté gauche, au maxillaire inférieur, on voit nettement apparaître une quatrième molaire en voie d'éruption. On ne peut, dans ce cas, supposer la persistance de la deuxième molaire temporaire, puisque

la deuxième prémolaire permanente a évolué normalement. Les caractères morphologiques de la première molaire existante sont d'ailleurs bien nets.



Série IV. — Régression des deux incisives latérales supérieures et canine droite.

OBSERVATION I

On remarque chez Mme X..., trente ans, à la mâchoire



supérieure l'absence des deux incisives latérales et de la

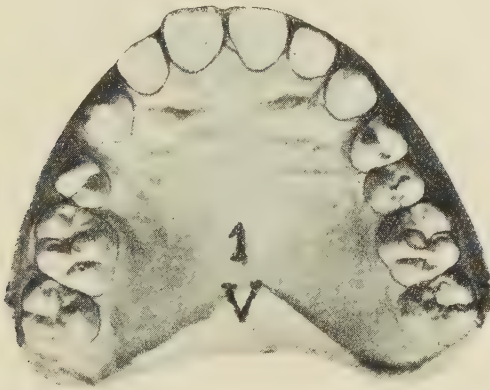
canine droite. Le sujet, hérédo-syphilitique certain, bien que porteur de deux des stigmates de la triade d'Hutchinson, n'a pas le troisième, le stigmate dentaire.

Pas d'anomalie de la première dentition.

Série V. — Régression des prémolaires.

OBSERVATION I

M. L..., dix-huit ans, pas d'antécédents héréditaires, ni



personnels; on remarque, à droite et à chaque maxillaire, l'absence de la deuxième prémolaire. Cette anomalie se

rencontre dans sa famille sur les trois derniers d'une série de sept enfants. Chez ses frères aînés et ses parents, on ne trouve rien de semblable.

Dentition temporaire complète et normale comme éruption et comme chute.

OBSERVATION II

Mme X..., vingt-cinq ans, sans antécédents; porte à la mâchoire inférieure une anomalie, consistant en l'absence des deuxièmes prémolaires droite et gauche.

La dentition temporaire a été complète et normale.



OBSERVATION III

Mlle J..., dix-huit ans, pas d'antécédents; présente au maxillaire supérieur une régression des premières prémolaires droite et gauche.



Pas de troubles dans la dentition temporaire qui fut normale. Chute naturelle; la deuxième molaire temporaire, tombée à onze ans.

Série VI. — Régression étendue à plusieurs groupes de dents.

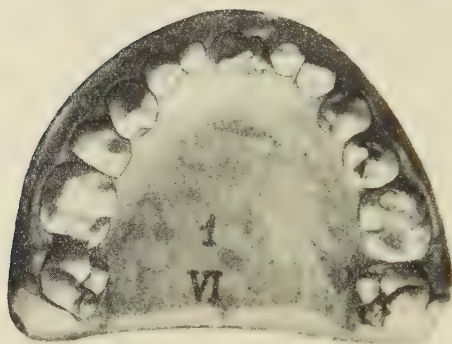
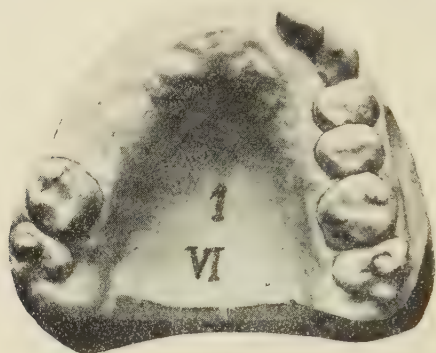
OBSERVATION I

(Observation que nous devons à l'obligeance de notre ami,
le Dr Sauvez.)

Mme X..., vingt-huit ans environ, présente à la mâchoire supérieure une régression complète des incisives centrales, de l'incisive latérale, de la canine et des deux prémolaires droites.

Au maxillaire inférieur, persistance des incisives latérales

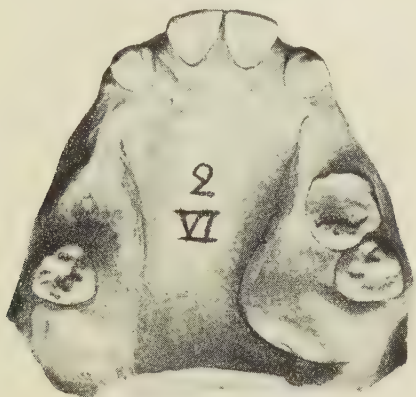
et des canines temporaires. Nous n'avons malheureusement pas de radiographie de ce cas. Mais il est probable, les dents temporaires de la mâchoire supérieures étant absentes



depuis de longues années, puisque leur chute se fit à l'époque habituelle, que les dents permanentes auraient évolué si les follicules avaient existé. Le bord alvéolaire paraît en effet resorbé comme après des extractions.

OBSERVATION II

Mlle X..., vingt-sept ans, d'une hérédité douteuse, probablement d'hérédo-syphilis; présente au maxillaire supérieur une régression des deux incisives latérales et des deux



Empreinte de la bouche avec le kyste radiculo-dentaire.



Empreinte après l'extirpation du kyste.

prémolaires à droite et à gauche. Au niveau des racines de la première molaire supérieure gauche, nous constatons la

présence d'une tumeur de la grosseur d'une noisette, tumeur de consistance plutôt dure, parcheminée; pas de sensation bien nette de fluctuation.

Cette tumeur kystique a été enlevée et semble, vu sa localisation, avoir été produite par des débris épithéliaux paradentaires des prémolaires gauches.

Dentition temporaire normale.

OBSERVATION III

M. R..., trente-cinq ans, pas d'antécédents héréditaires, parents vivants et bien portants, a un frère en bonne santé; pas de maladies dans l'enfance.

Ce malade a été opéré, il y a quelques années pour une hydronéphrose congénitale droite, par coudure de l'uretère, transformée finalement en hématonéphrose.



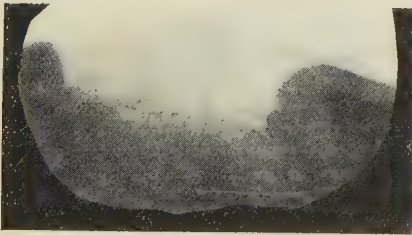
Cette affection congénitale ne s'était manifestée pendant de longues années que par des phénomènes douloureux assez vagues et des troubles gastriques qui ont été pendant longtemps la cause d'erreurs de diagnostic (affections gastriques, hépatiques, névralgie intercostale). Le professeur Jaboulay a pratiqué une néphrotomie lombaire et le malade a gardé depuis cette époque une fistule lombaire persistante, mais très bien tolérée,

Au point de vue dentaire, notre malade présente des anomalies importantes. La dentition temporaire a été très incomplète ; les quatre incisives inférieures n'ont jamais

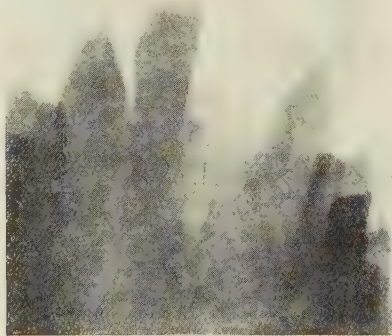


évolué. Il en est de même au maxillaire supérieur où la dentition temporaire a présenté des lacunes à droite et à gauche.

A l'examen actuel, nous constatons : au maxillaire



Maxillaire inférieur



Maxillaire supérieur.

inférieur, l'absence des quatre incisives permanentes et de la première prémolaire à droite et à gauche. Au maxillaire supérieur, l'incisive centrale gauche, les deux incisives

latérales et les deux premières prémolaires manquent. En tout, cinq dents absentes à la mâchoire supérieure, et six à la mâchoire inférieure.

Ce cas étendu, accompagné des radiographies négatives, nous prouve que nous avons bien affaire à une régression totale.

Série VII. — Pseudo-régression des Canines.

OBSERVATION I

M. T..., vingt-cinq ans, sans antécédents héréditaires, ni personnels; présente à la mâchoire supérieure une pseudo-régression des deux canines et une anomalie de siège : les premières prémolaires occupant la place des canines. La radiographie montre les canines incluses dans le maxillaire et la canine droite en évolution en arrière de la première prémolaire.



La radiographie nous ayant montré l'existence des canines incluses, nous permit de modifier notre intervention. En effet, pour combler le vide formé par l'extraction des première molaire et deuxième prémolaire à droite et

à gauche, nous nous proposons de faire un appareil de prothèse inamovible.



Côté droit.



Côté gauche.

Nous avons attendu et actuellement, du côté droit, la canine est en évolution et viendra combler en partie le vide précité.

Pseudo-régression des Canines, deuxièmes Prémolaires et deuxièmes Molaires.

OBSERVATION II

M. D..., quatorze ans, sans antécédents héréditaires généraux. Atrésie des deux maxillaires chez les parents, d'une santé délicate dans son enfance; présente une pseudo-régression intéressant les canines, les deuxièmes prémolaires et les deuxièmes molaires du maxillaire supérieur. La radiographie montre les canines et deuxièmes prémolaires incluses dans le maxillaire; on y aperçoit aussi le follicule de la dent de douze ans.

Cette radiographie nous a permis de suivre un *modus operandi* rationnel, les maxillaires étant atteints d'atrésie très marquée. Nous avons pu corriger cette malformation par l'extension des arcades dentaires : les vides que nous



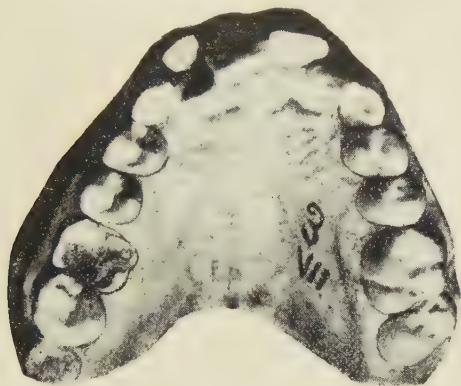
avons obtenus par ce moyen, devant être sûrement comblés ultérieurement, puisque nous sommes certain de la présence des dents non encore évoluées. Nous n'aurions pas pu suivre une semblable technique si la radiographie ne nous avait pas montré l'existence des dents incluses.

Pseudo-régression des Canines supérieures

OBSERVATION III

J., vingt-trois ans, sans antécédents héréditaires ni personnels, est grand et paraît assez bien constitué ; mais il présente cependant des anomalies multiples intéressant plusieurs organes. Atteint d'une hernie inguinale double il est porteur d'un orteil supplémentaire à chaque pied. Une de ses sœurs présente comme lui ce phénomène de polydactylie, mais à un seul pied. Cette anomalie siège chez tous deux au niveau du cinquième métatarsien.

Au point de vue dentaire, ce sujet présente la persistance de ses canines temporaires sur un maxillaire supérieur atteint d'atrésie très marquée.



La radiographie nous a montré les deux canines incluses dans l'épaisseur du maxillaire et arrêtées dans leur évolution par défaut de développement du maxillaire.

Par la publication de ces quelques observations, nous pensons avoir mis en évidence la fréquence de certains cas de régression dentaire.

De cet exposé, il résulte, en exceptant la régression de la dent de sagesse (cas le plus fréquent et indiscutable) :

Que la régression la plus fréquente porte sur l'incisive latérale supérieure ;

Qu'elle est le plus souvent unilatérale, à gauche (5 fois sur 5 observations), et passe la plupart du temps inaperçue des sujets qui en sont porteurs ;

Qu'elle se rencontre quelquefois dans plusieurs

générations et chez les enfants, les plus jeunes d'une même famille ;

Qu'elle est parfois concomitante avec d'autres anomalies de l'organisme ;

Que les causes en sont multiples.

CHAPITRE IV

DISPOSITIONS GÉNÉRALES RÉGISSANT LES VARIATIONS

Les causes occasionnelles de l'évolution régressive sont de nature diverse ; mais on peut les ramener à une seule : la limitation des moyens de subsistance. Au cours de la lutte qui règne, à l'état permanent, entre les diverses parties d'un individu, les organes qui cessent d'être fonctionnels, tendent à disparaître. Il y a lutte, disons-nous ; peut-être y a-t-il aussi un principe d'économie et de compensation. En biologie, cette lutte pour l'existence entre les organes, comme facteur de l'évolution régressive, apparaît très clairement dans les cas d'atrophie accidentelle. C'est ainsi, par exemple, que se produit l'atrophie des muscles d'un membre, qui a été longtemps immobilisé, ou des muscles qui restent inactifs, par suite de lésions du système nerveux central (paralysie générale, tabes, etc., etc...).

Il est évident que, dans cette lutte, les organes non fonctionnels et non réduits constituent des *impedimenta*. Or, s'ils ne servent à rien, ils détournent cependant pour leur entretien une certaine quantité des substances nutritives et cela, aux dépens de tout le reste de l'organisme.

L'atrophie d'un organe se traduit toujours par la réduction de la structure, de la nutrition et de l'activité fonctionnelle. Seulement, l'ordre de succession de ces phénomènes varie selon la cause initiale qui les produit.

La réduction commence par la structure quand une cause extérieure enlève à l'organe primitif tout ou partie de l'espace qu'il doit occuper (atrophie par défaut de place).

Dans certains cas, l'atrophie commence par suite de la diminution dans l'effort des éléments nutritifs (atrophie par défaut de nutrition).

Cette diminution peut provenir : soit d'une cause générale, la dégénérescence de l'organisme : soit d'une cause locale, lésion folliculaire, anomalies vasculaires ou traumatiques.

La régression des mâchoires a entraîné la régression des dents, quant au volume (Choquet : *Etude comparative des dents humaines dans les différentes races*, 1908). C'est l'atrophie par défaut de place.

Chez les animaux, l'évolution comparée du système dentaire nous offre des exemples caractéristiques.

On sait que notre dentition est réduite par rapport à celle des prosimiens et des singes platyrrhiniens, qui ont encore six molaires, tandis que, chez l'homme, il n'y en a plus que cinq au maximum (le groupe des molaires comprenant 2 prémolaires et 3 molaires). Cette réduction se continue dans l'espèce humaine. Notre dernière molaire apparaît tardivement ; le plus souvent sa hauteur est moindre que celle des autres (Choquet), de telle sorte que sa fonction masticatrice

est nulle. C'est la dent qui manque le plus souvent.

Les statistiques donnent 19 pour 100 des cas d'absence chez les races inférieures et 42 pour 100 chez les races supérieures. Ces chiffres montrent bien l'évolution nettement régressive de cette dent.

Le défaut de nutrition, cause locale de l'atrophie, comme le défaut de nutrition, cause générale de toute évolution régressive, tient à ce que la quantité d'aliments, mise à la disposition de l'organe ou de l'organisme est limitée.

Il semble bien que les variations du système dentaire soient soumises aux mêmes règles que les variations en général. Nous savons que l'évolution progressive d'un organisme produit souvent l'évolution régressive de certains organes. Or, d'après Geoffroy Saint Hilaire, les variations numériques des organes sont d'autant plus fréquentes, que les organes sont disposés en séries plus nombreuses. La régression dentaire portera donc principalement sur les groupes les plus nombreux de chaque type de dents :

1° Les molaires ; 2° les incisives.

D'après Bateson, ce sont les dents qui commencent ou finissent les séries qui sont le plus souvent absentes. C'est ce qui se passe dans le groupe des molaires, où la troisième, finissant la série, et la première prémolaire, la commençant, manquent fréquemment.

Le Double pense que les malformations dentaires semblent trouver leur justification par cette loi :
« Quand on observe plusieurs anomalies sur un même sujet, ces anomalies portent d'ordinaire sur les organes

qui ont la même origine embryologique et dont le développement est synchrone.»

Magitot a remarqué que l'anomalie par diminution de nombre est surtout symétrique sur les dents homologues et ne porte que rarement sur une seule dent. Il donne pour cause, que les deux dents obéissant aux mêmes lois d'évolution sont entraînées toutes deux dans la même déviation organique. D'après cet auteur l'hérédité est indiscutable : 1° La dent de sagesse est en régression marquée dans de nombreuses familles et même, comme l'a mentionné Mantegazza, dans certaines races ; dans la race romagnole, par exemple, race très brachycéphale, où le sang gaulois a laissé de fortes traces, l'absence de la troisième molaire est de règle ; 2° les observations que nous avons publiées et les cas cités par les différents auteurs, qui se sont occupés de la question, nous montrent aussi pour d'autres dents, l'incisive latérale entre autres, une régression nettement héréditaire.

Nous savons que les variations du nombre des dents sont plus fréquentes dans la race blanche que dans les races de couleur, dans les races élevées que dans les races inférieures. Il est donc évident que l'évolution régressive du système dentaire obéit aux lois régissant l'évolution progressive des espèces et, en particulier, de l'hérédité.

Nos observations personnelles, comparées aux nombreux cas publiés par les différents auteurs cités plus haut, nous amènent à dire : 1° Que la régression est nettement héréditaire et tend, par conséquent, à constituer un type spécial de dentition ; 2° qu'elle intéresse

surtout les dents les plus nombreuses en série : molaires et incisives ; 3° qu'elle est plus fréquente sur celles qui commencent ou finissent les séries ; 4° qu'elle est souvent unilatérale, opinion contraire à celle de Magitot, qui prétend qu'elle est surtout symétrique sur les dents homologues et ne porte que rarement sur une seule dent.

Ces dispositions générales, qui semblent régir cette variation dentaire, nous conduiront à étudier dans un chapitre spécial les causes probables de la régression. Mais avant, il est nécessaire de jeter un coup d'œil d'ensemble sur la régression dentaire chez les vertébrés et, en particulier, chez les mammifères et quelques animaux domestiques.

CHAPITRE V

REGRESSION DU SYSTÈME DENTAIRE CHEZ LES VÉRTEBRES ET EN PARTICULIER CHEZ LES MAMMIFÈRES

Avant l'étude des différentes causes auxquelles on peut rapporter l'évolution régressive des dents de l'homme, il est nécessaire d'étendre le problème et d'examiner les différents cas de régression chez les vertébrés, en insistant spécialement sur les Mammifères.

Chez les Poissons, nous trouvons des dents non seulement sur les bords des mâchoires, disposées en plusieurs rangées parallèles, mais, dans certaines espèces, nous en observons tapissant la cavité buccale (dents palatines) et sur les os pharyngiens (dents pharyngiennes).

Le développement de ces dents, qui a surtout été observé chez les sélaciens, rappelle le développement des écailles des téguments. De telle sorte que l'on peut considérer les dents comme des écailles différenciées qui, primitivement, devaient tapisser toute la cavité buccale qui provient d'une dépression *ectodermique*.

Déjà, chez les Poissons, nous constatons une réduction de cet état primitif, car, à part quelques dents disséminées sur la voûte palatine, les dents n'apparais-

sent plus que sur certains os limitant la cavité buccale; même, chez beaucoup, l'on ne trouve plus de dents que sur le bord des mâchoires.

Chez les Raies et les Squales, les dents sont disposées en plusieurs rangées parallèles; la plus extérieure est redressée, les autres se recouvrent mutuellement, la plus postérieure étant tout à fait en dessous, alors que la deuxième rangée externe est en dessus. C'est là le type du polyphyodontisme. La première rangée externe, redressée, est d'abord fonctionnelle, puis, après son usure, la deuxième rangée externe se redresse et devient fonctionnelle à son tour, et ainsi de suite.

Chez certains Poissons dipnoïques, le *Ceratodus*, les dents sont réduites en nombre et se fusionnent pour former des plaques à plusieurs denticulations.

Chez les Cyclostomes, nous ne trouvons pas trace de véritables dents, mais la bouche est tapissée de productions cornées.

Ainsi, déjà chez les Poissons, Vertébrés les plus inférieurs, nous pouvons indiquer toute une série d'étapes dans la régression des dents ou écailles spécialisées de la cavité buccale.

Chez les autres Vertébrés, nous observons sur le bord des mâchoires, au cours du développement, un épaissement : la crête dentaire, dont les bourgeons, disposés en rangées d'avant en arrière, fournissent les dents.

Chez certains groupes, comme les Tortues, les Oiseaux, dont les adultes ont le bord des mâchoires recouvert d'un étui corné formant le bec chez les

Oiseaux, on trouve encore chez l'embryon une crête dentaire (Oiseaux actuels) et même quelquefois des dents (Trionyx).

C'est à tort que E. Geoffroy Saint-Hilaire et, plus tard, Blanchard ont décrit des dents chez les jeunes perroquets, car, chez les Oiseaux actuels, on observe une régression complète des dents; la crête dentaire apparaît seule au cours du développement.

Pourtant, des Oiseaux fossiles, archæopteryx, hesperornis, gastornis, odontopteryx, avaient des dents bien développées. Tous ces faits montrent donc, chez les Oiseaux, une régression des dents au cours des périodes géologiques.

Nous étudierons avec plus de détails la régression dentaire chez les Mammifères.

Régression dans le nombre des dentitions. — Chez la plupart des Mammifères, on observe une double dentition, un diphyodontisme, avec des dents de lait (dentition lactéale), qui sont fonctionnelles pendant le jeune âge, et des dents permanentes qui apparaissent plus tard et en dedans des dents de lait. Ces deux dentitions sont comparables aux deux rangées successives des sélaciens. La dentition lactéale est la rangée externe et fonctionne en premier lieu. La dentition permanente est plus interne; elle apparaît et devient fonctionnelle plus tard. De là, il est facile d'admettre que le diphyodontisme est une réduction du polyphyodontisme et, ce qui semble confirmer cette manière de voir, c'est que, d'après les recherches de Leche (1892-1896), Adloff (1898), Dewoletzky

(1898), le nombre des générations de dents chez les Mammifères est de plus de deux.

Chez les Marsupiaux et chez quelques Placentaires, on trouve des rudiments d'une dentition disposée en avant des dents de lait, c'est-à-dire vers les lèvres, que l'on désigne comme pré lactéale et qui n'atteint jamais une complète transformation. Chez quelques Placentaires, on trouve une autre génération de dents qui reste incomplètement développée et se forme en dedans des dents permanentes, plus près de la langue, et que l'on appelle dentition post-permanente. La dentition pré lactéale et la dentition post-permanente sont en régression, mais montrent bien que, primitivement, il y avait quatre séries de dents chez les Mammifères. De ces quatre séries, deux seules persistent (dentition lactéale et dentition permanente) chez la plupart des Mammifères actuels.

Mais, chez quelques-uns, on observe une réduction très marquée de ces dentitions. Ainsi, chez les Marsupiaux, la quatrième prémolaire, seule soumise au remplacement, représente la dentition permanente, alors que toutes les autres dents appartiennent à la première dentition (dentition lactéale).

Mais, chez les Edentés à dents (Oryctéropes par exemple) et les Cétacés à dents (Denticètes), nous ne voyons qu'une seule série de dents visibles; d'où leur appellation de monophyodontes. Mais ce monophyodontisme n'est qu'apparent chez les Oryctéropes, car leurs dents de lait se développent et se calcifient, mais ne percent jamais la gencive. Il ont donc bien deux

séries de dents, mais la dentition de lait est en régression et reste toujours interne.

Chez les Cétacés à dents, il n'y a qu'une série de dents, toutes identiques. Ces dents sont considérées comme appartenant à la dentition lactéale.

Chez les Baleines à l'état adulte, la voûte palatine porte toute une série de productions cornées, les fanons, mais il n'existe aucune dent. Pourtant, dans la vie intra-utérine, des dents de lait très réduites apparaissent, au nombre de quarante à cinquante à chaque mâchoire ; ces dents sont coniques et à une seule racine ; quelques-unes à double racine ont une double couronne. Ainsi, chez les Cétacés, nous n'avons plus qu'une dentition, la dentition de lait qui persiste toute la vie chez les denticètes. Cette dentition apparaît seulement chez le fœtus de la Baleine et subit ensuite une régression complète chez l'adulte.

Nous trouvons des dents même chez ce curieux mammifère d'Australie, l'Ornithorynque, qui se rapproche des Oiseaux par son bec corné et par le fait qu'il pond des œufs. Cet Ornithorynque, à l'état jeune, présente quelques dents de chaque côté, à la place où se formera plus tard l'étui corné recouvrant les mâchoires.

Nous voyons que, chez les Mammifères, aucun n'est complètement privé de dents ; tous présentent la crête dentaire et même des dents au moins, dans le jeune âge. Ces dents sont, ou externes, ou restées incluses dans la gencive. Nous observons toute une série de types, montrant les étapes de la régression d'une des deux dentitions fondamentales

L'homodontie est une régression de l'hétéro-
odontie. — Chez la plupart des Vertébrés (Poissons, Amphibiens, Reptiles), les dents ont la forme d'un simple cône et sont presque toutes semblables. Chez les Mammifères, il existe trois sortes de dents (hétéroodontie) : les incisives fixées sur l'os incisif (prémaxillaire), les canines et les molaires. Les deux premières, incisives et canines, sont coniques et à une seule racine ; les molaires sont à plusieurs tubercules et à plusieurs racines. Certaines de ces molaires, les antérieures, sont soumises au remplacement : ce sont les prémolaires, tandis que les autres ne sont pas soumises au renouvellement. Alors qu'Osborn et Leche ont indiqué toute une série de termes de complication de la molaire par formation de nouveaux tubercules, Kükenthal, après ses belles études sur la dentition des Cétacés, a été amené à considérer les molaires comme provenant de la fusion de dents coniques, fusion analogue à celle que nous avons signalée chez le *ceratodus* ou dans les dents de lait de la baleine ; d'où l'explication de la formation de plusieurs tubercules à la couronne et de plusieurs racines. Secondairement, ces molaires tuberculeuses peuvent se dédoubler et donner toute une série de dents coniques semblables, mais l'homodontie chez les Mammifères, que l'on observe chez les Denticètes, par exemple, est une régression de l'hétéroodontie. Par suite de l'allongement de la mâchoire (Kükenthal), les dents se résolvent en pièces élémentaires.

Chez les éléphants, les dents sont peu nombreuses ; la formule dentaire indique une régression dans le nombre. Les molaires sont de très grande taille, avec

des crêtes transverses. Une seule molaire, de chaque côté, à chaque mâchoire, est fonctionnelle. La régression dans le nombre des molaires, provient très probablement ici de la fusion des molaires. Une des formes primitives des éléphants est le *Mœrithérium* dont les molaires avaient quatre tubercules.

Relation entre la régression dentaire et le mode de vie. — La dentition des Mammifères fournit de très bons caractères systématiques; elle est nettement en rapport avec le mode d'alimentation. Les Rongeurs, les Herbivores, les Carnassiers, ont une formule dentaire tout à fait caractéristique. Leur examen nous montre des phénomènes de régression très nets.

Comme type d'omnivore nous pouvons prendre le porc. Comme tous les Ongulés à orteils pairs, sa formule dentaire est, pour la dentition temporaire :

i. $\frac{3}{3}$ c. $\frac{1}{1}$ pm. $\frac{4}{4}$. Cette formule devient pour la dentition

permanente: i. $\frac{3}{3}$ c. $\frac{1}{1}$ pm. $\frac{3}{3}$ m. $\frac{3}{3}$. Il existe donc trois

sortes de dents : incisives, canines, molaires. Cette formule pourra nous servir de terme de comparaison. Les Rongeurs ont, comme formule dentaire :

i. $\frac{1}{1}$ c. $\frac{0}{0}$ pm. ; il y a donc disparition totale des canines

et réduction à quatre du nombre des incisives. Chez le lièvre et le lapin la régression des incisives est moins grande. A la mâchoire supérieure, on trouve en arrière de la grande incisive à développement continu, une

petite dent très réduite pouvant même disparaître chez certains individus. Les Ruminants essentiellement herbivores, tels que le bœuf, le mouton, la chèvre, présentent une réduction très grande dans le nombre des dents. Ils sont caractérisés par l'absence d'incisives et de canines à la mâchoire supérieure. Leur formule dentaire est : $i. \frac{0}{3} c. \frac{0}{1} pm. \frac{3}{3} m. \frac{3}{3}$. Pourtant chez les mâles de petits cervidés sans bois, comme le porte-musc par exemple, la canine supérieure se développe en forme de défense, alors qu'elle est absente chez les cerfs mâles et chez les cavicornes (bœuf, mouton, etc.).

Les Carnassiers présentent aussi une régression dentaire très nette en rapport avec leur régime. Certains d'entre eux, comme le chien et l'ours, sont plutôt des omnivores, tandis que les félidés sont les carnassiers types. Chez tous ces mammifères carnassiers, les trois sortes de dents existent, mais, parmi les molaires, nous voyons une différenciation en dents tranchantes antérieures, en carnassière, molaire volumineuse, et en tuberculeuses postérieures. Chez le chien (42 dents), il existe encore deux tuberculeuses d'assez grande taille ; mais, chez le chat, dont le nombre de dents n'est que de trente, nous ne trouvons plus, de chaque côté, à la mâchoire supérieure, qu'une seule tuberculeuse atrophiée, peu stable et non fonctionnelle. Il y a eu disparition de la plupart des tuberculeuses en même temps que raccourcissement de la tête. La tête du chat est globuleuse, tandis que celle du chien est plus ou moins allongée suivant les races. Ainsi, chez les Félidés

où la spécialisation du régime est bien établie on observe un raccourcissement de la face et la disparition des dents postérieures à tubercules ; il ne reste que les dents coupantes, et encore celles-ci subissent-elles une réduction en avant de la carnassière.

Les Rongeurs, les Ruminants et les Félidés nous fournissent de beaux exemples de groupes de Mammifères dont la régression dentaire est en relation avec le mode de vie.

Régression dentaire chez les animaux domestiques. — Chez les animaux domestiques, l'anomalie par diminution de nombre, bien que plus rarement observée que l'anomalie inverse, a été assez souvent signalée.

Sinon nous comparons le porc domestiqué au sanglier, nous constatons que ses butoirs sont atrophiés par rapport à ceux que l'on observe à l'état sauvage. Il y a là un début de régression.

Magitot cite : 1° un cheval, ayant une pince gauche en moins et ayant cinq incisives au lieu de six ; 2° un chat adulte chez lequel il y avait absence de la première molaire supérieure gauche.

D'autres faits de régression des dents ont été mentionnés dans certaines races de chiens. Ainsi les chiens nus chez lesquels le système pileux est absent de la totalité de la surface du corps, sauf sur le sommet de la tête, présentent un système dentaire très réduit. Ce fait, auquel Darwin attache une grande importance, est attribué à une dégradation de la race. Les dents perdraient en effet chez ces animaux toute régularité,

toute symétrie dans le nombre. Les canines disparaîtraient, les molaires seraient en petit nombre, les incisives elle-mêmes pourraient manquer.

Ces faits confirment l'opinion de Darwin sur la dégradation de cette race qui est purement artificielle et sur la corrélation entre le développement du système pileux et du système dentaire.

Toutefois, on constate sur d'autres races voisines, le chien japonais par exemple, que dès que le pelage se rétablit, le système dentaire tend à se compléter.

Chez le porc on ne trouve également que quelques soies sur tout le corps.

Chez cet animal on aurait pu, tout aussi bien invoquer une relation entre la perte des dents et l'accumulation de la graisse sous-cutanée.

La perte des dents paraît dans certains cas, coïncider avec des productions cornées de la cavité buccale. Ainsi chez les oiseaux, par exemple, nous voyons que l'exagération des productions cornées sur le bord des mâchoires a amené la disparition ou l'atrophie des dents.

Il semble que les causes de la régression chez les Mammifères sont multiples.

Parmi les corrélations anatomiques qui semblent apparaître lors de la disparition des dents chez les Vertébrés, nous pouvons indiquer :

1° Le raccourcissement des mâchoires (Félidés) ;

2° La production d'étuis cornés sur le bord des mâchoires (Tortues, Oiseaux, Ornithorynque) ou de poils agglutinés buccaux (fanons des Baleines). Comme causes, nous pouvons invoquer :

1^o Le mode de vie (Rongeurs, Ruminants, Carnassiers) ;

2^o La domestication (porc comparé au sanglier) ;

3^o La dégradation de la race (chiens sans poils).

Mais quelle est la cause de la régression de plus en plus grande de la dentition pré lactéale et de la dentition post-permanente ?

Probablement l'évolution progressive de certains organes qui entraîne, par compensation, l'évolution régressive d'autres appareils ?

CHAPITRE VI

CAUSES DE LA RÉGRESSION DENTAIRE CHEZ L'HOMME

Relation avec le système pileux. — Nous avons vu dans les séries des groupes des vertébrés et en particulier chez les mammifères, que la régression dentaire, dans certains cas, semble être en relation avec les productions cornées et le système pileux. Chez l'homme cette relation existe également, tantôt dans un sens par diminution, tantôt dans un autre par exagération. Nous ne l'avons pas constatée dans nos observations, mais de nombreux auteurs en ont parlé.

Certains auteurs : Guéricke, Thurnam, Sedgwick, Hugenschmidt et récemment, L. Lévi et H. de Rothschild ont rapporté quelques cas de calvitie héréditaire accompagnée d'un défaut total ou partiel des dents. Mais cette corrélation est loin d'être constante ; on remarque, au contraire, parfois une sorte de compensation.

Magitot cite deux cas de régression dentaire correspondant à un développement exagéré du système pileux. Ils furent observés chez le père et chez le fils, leur corps, y compris la figure, était couvert de poils soyeux ; le père ne possédait que 4 dents à la mâchoire

inférieure et 2 à la mâchoire supérieure ; le fils n'avait que 4 dents à la mâchoire inférieure.

Crawfurd et Yule signalèrent également un cas, où, pendant trois générations, on constata un développement exagéré des poils, coïncidant avec une régression dentaire étendue.

Relation avec le mode de vie. — Comme chez les animaux, le mode de vie et le régime ont eu chez l'homme une influence sur la régression dentaire.

En effet, on constate que le développement de l'état de civilisation chez l'homme paraît en relation avec la diminution de volume des maxillaires d'abord, des dents ensuite. Ceci se comprend, car elles perdent quelques-unes de leurs fonctions primitives : elles ne servent plus à défendre l'individu, ni à déchirer les aliments, dont la préhension et la division ne se font plus au moyen des lèvres et des dents, mais à l'aide de divers ustensiles. Les aliments étant moins grossiers et mieux préparés, nécessitent un travail de mastication moins prolongé et plus facile. Actuellement les dents fournissent un effort plus réduit et, par suite de l'adaptation à la fonction, tendent à régresser quant au volume et quelquefois quant au nombre (dent de sagesse). Le développement de la civilisation a entraîné l'évolution régressive pour les dents comme pour certains autres organes. Pour étudier les causes de la régression dentaire propres à l'homme, il est nécessaire de rappeler quelques considérations embryogéniques.

Au moment où les traces de follicules dentaires vont apparaître chez l'embryon, les mâchoires sont occupées

par un bourrelet épithélial qui s'enfonce verticalement dans l'épaisseur des tissus ; c'est la crête dentaire qui donne naissance aux bourgeons dentaires. La régression est due à l'atrophie de certains de ces bourgeons. A quoi peut-on rapporter primitivement cette atrophie ? Nous admettons :

1° Des facteurs primaires :

A. — Compression ;

B. — Troubles pathologiques ;

C. — Influence de certaines glandes à sécrétion interne.

2° Des facteurs secondaires, dont le plus important est l'hérédité.

Facteurs primaires. — 1° *Compression* : L'évolution régressive de la face est très nette depuis l'homme préhistorique jusqu'à l'homme moderne. Les maxillaires du premier sont volumineux et prognathes ; ces caractères diminuent à mesure que l'on s'élève vers les races supérieures. Les maxillaires ont donc régressé et, avec eux, le volume et le nombre de certaines dents. Cette diminution de volume est mise en évidence par Choquet dans la proposition suivante : « Les dents des hommes contemporains voient toutes leurs dimensions subir une diminution notable en raison directe du degré de civilisation. »

Preiswerck donne comme cause de la régression dentaire la civilisation. Par suite du défaut de place, les races civilisées semblent présenter héréditairement des maxillaires trop petits. C'est aussi l'opinion de Sternfeld et de Warnekos, mais Rutimeyer pense que

les dents se transforment moins rapidement que leur entourage. Nous aurions ainsi hérité des dents de nos ancêtres et des maxillaires de nos parents. Walkhoff l'a d'ailleurs démontré par l'embryologie. On constate, en effet, au moment de l'éruption de la seconde dentition, une grande irrégularité de position des germes des dents permanentes. Ce fait ne se rencontre que chez les peuples civilisés ; chez les peuples sauvages, il y a une régularité absolue.

Si, étant donné un élément embryonnaire, on met obstacle à son développement en exerçant une pression constante sur ce germe, son accroissement subira un temps d'arrêt. Nous reportant au développement des dents, nous pouvons supposer que les bourgeons dentaires, au moment de leur formation, subissant une compression quelconque, se résorbent partiellement ou totalement. Cette compression agira, soit sur la dentition temporaire (dans ce cas, les deux dentitions peuvent présenter la même anomalie), soit sur la dentition permanente (cas le plus fréquent), selon l'époque embryologique à laquelle le phénomène s'est produit. Si, à un moment donné, avant qu'il n'y ait dégénérescence complète, l'obstacle disparaît, le développement de l'organe recommence, laissant à celui-ci les traces de l'arrêt qu'il a subi. C'est ce qui se passe pour certaines dents qui, restant incluses pendant de nombreuses années, évoluent, un jour, marquées par des stigmates de dégénérescence.

Par ce qui précède, nous voyons que la pseudo-régression est produite par le manque de place dû à l'arrêt de développement des maxillaires. Cet arrêt de

développement amène la compression des germes dentaires et, le plus souvent, la persistance des dents temporaires. Ces dents peuvent en effet demeurer en place pendant de longues années jusqu'au jour où, usées et détériorées par un service trop prolongé, elles s'éliminent par suite de caducité et de moindre résistance. A ce moment alors, si les dents permanentes sont incluses, elles évoluent, mais généralement dans des conditions défectueuses, n'ayant pas assez de place pour leur développement normal. La dent de sagesse inférieure étant celle qui manque le plus souvent, subit plus que toute autre l'influence de la compression. Situé entre la branche montante du maxillaire et la deuxième molaire, le follicule de cette dent, par suite de l'évolution régressive des maxillaires, est de plus en plus comprimé et finit par s'atrophier et disparaître par résorption totale.

La compression peut également être mise en cause pour expliquer l'absence fréquente de l'incisive latérale supérieure. Nous reportant au développement du maxillaire supérieur, nous savons, depuis les théories les plus modernes admises sur la formation de cet os, que la fente entre le bourgeon nasal interne et le bourgeon maxillaire passe au milieu de l'alvéole de l'incisive latérale. Si ce point de jonction des deux bourgeons explique la division folliculaire et la formation fréquente d'une dent supplémentaire, il pourra également expliquer l'absence de cette dent par compression du follicule. C'est la théorie que nous pouvons admettre pour expliquer la régression de l'incisive latérale et de l'incisive centrale supérieures.

De même, pour la régression des incisives inférieures, nous pourrions, connaissant le développement du maxillaire inférieur, supposer que, dans le cours de la première année, la soudure des deux fragments du maxillaire ne s'est pas faite normalement et a amené par compression la disparition des bourgeons des incisives. C'est un phénomène parfaitement saisissable et bien connu en physiologie pathologique, que la compression d'un organe en amène une fonte véritable. On comprend facilement qu'un follicule quelconque comprimé se résorbe et disparaisse. Quant au fait intime de la résorption proprement dite, il peut être expliqué de la même manière que la résorption d'autres tissus, ou éléments normaux ou pathologiques, ou de débris organiques. Ces débris, agissant comme des corps étrangers, sont le centre d'une activité phagocytaire plus intense, qui les fait disparaître.

2° *Troubles pathologiques.* — L'atrophie est un arrêt de développement local dû à un ralentissement de la nutrition. Les causes pathologiques peuvent être traumatiques : fracture du maxillaire ; constitutionnelles : rachitisme, alcoolisme, syphilis ; destructives : inflammation des maxillaires ; et enfin se trouver dans les follicules des dents : processus de dégénérescence. Les tumeurs : sarcomes, kystes, exostoses, etc., peuvent détruire complètement la dentition par déplacement et disparition des follicules permanents.

Kjaer, de Copenhague, cite un cas d'absence totale de la dentition permanente chez un sujet de vingt-six ans, dont les parents n'étaient pas syphilitiques, ni tuberculeux. Cette régression totale et étendue peut donc

être due à un trouble quelconque de la vie intra-utérine, car il n'y a pas hérédité, aucun cas semblable n'ayant été signalé dans la famille du sujet. Black attribue l'atrophie à une maladie privant de nutrition les dents en voie d'évolution. Hutchinson, Fournier, Buisseret, etc., l'attribuent à la syphilis héréditaire : Magitot, à l'éclampsie.

Ce sont donc les causes de dénutrition de la mère, du fœtus ou de l'enfant au début de la vie, qui produisent l'absence congénitale des dents : la fièvre typhoïde, par exemple. C'est le fait rapporté dans notre observation III, relatant un cas de régression unilatérale de l'incisive latérale supérieure, constatée sur un sujet très bien constitué, de parents en excellente santé, pas de spécificité, et ayant eu la fièvre typhoïde grave à l'âge de quatre ans. Pendant la période de formation des follicules dentaires, toute affection aura un retentissement sur le système, en amenant un trouble de nutrition. L'alcoolisme, les accidents gravidiques, les auto-intoxications, le rachitisme, l'albuminurie, et, en général, toutes les maladies infectieuses, sont autant de causes de non-formation ou de résorption des follicules dentaires.

Les anomalies vasculaires, comme l'a démontré M. le professeur Jaboulay (*Lyon Médical*, 1899; *Traité de Chirurgie et Province Médicale*, 1891) peuvent être la cause de certaines anomalies que l'on peut expliquer par des modifications congénitales du mode de vascularisation des os par défaut d'anastomose vasculaire (thèse du Dr Seyroux, 1911). Ce défaut

d'anastomose peut, en effet, donner naissance à des processus d'atrophie.

Nous pouvons penser que peut-être, dans certains cas, la régression dentaire est due à une anomalie osseuse de cause artérielle : par exemple, un retard dans la soudure des bourgeons maxillaires inférieurs ou des bourgeons maxillaires supérieurs. C'est la cause que nous pourrions peut-être invoquer pour expliquer notre observation III de régression étendue, portant sur la ligne médiane du maxillaire inférieur et sur l'os intermaxillaire de la mâchoire supérieure.

3° Influence des glandes à sécrétion interne. — Les sujets atteints d'insuffisance ou d'absence de certaines glandes endocrines, et en particulier du corps thyroïde, sont des hypothyroïdiens, ou des athyroïdiens. L'hypothyroïdie et l'athyroïdie produisent le myxœdème caractérisé par l'arrêt de développement général de tout l'organisme. Le malade qui en est atteint ne se développe pas, est de petite taille, garde l'aspect infantile ; son intelligence est en général faible, son système pileux à peu près nul ; très peu de cheveux. Le système dentaire suit également cet arrêt de développement, et de nombreuses dents peuvent ne jamais apparaître.

Si certaines dents peuvent ne jamais apparaître chez les individus atteints d'insuffisance thyroïdienne, d'autres peuvent faire leur éruption sous l'influence du traitement thyroïdien (observations de L. Lévi et H. de Rothschild). C'est alors de la pseudo-régression, car les dents étaient probablement (dans les cas cités par ces deux auteurs) formées, mais n'avaient

pas évolué complètement, par suite de l'arrêt de développement général de l'organisme.

Facteurs secondaires. — Hérité. Les facteurs primaires créent les variations; l'hérité semble les fixer. Nos données ne nous permettent pas de rechercher la genèse primordiale des régressions héréditaires.

On sait, d'après quelques observations, que l'absence de certaines dents peut devenir un caractère transmissible pendant plusieurs générations. Cette hérédité de réduction dentaire peut apparaître, en même temps que certaines particularités anatomiques ou malformation d'un organe ou de divers organes : myopie, astigmatisme, etc... L'anomalie dentaire peut se produire sur la même région du maxillaire, soit sur des dents homologues, soit sur des dents différentes. Cette hérédité tend donc à constituer un type spécial de dentition qui se transmet aux descendants. Chez l'homme, le type actuel n'est composé que d'une dentition temporaire et d'une dentition permanente, alors qu'il existe encore d'autres dentitions cachées (Adloff, Traces d'une dentition pré lactéale chez l'homme, *Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde*, novembre 1909).

C'est à la suite de la limitation du nombre des dents que s'est produite la disparition de la dent de sagesse dans certaines races (Mantegazza) et que s'est transmise, pendant plusieurs générations, la régression de l'incisive latérale supérieure.

L'hérédité peut être pathologique, c'est-à-dire que l'anomalie se produit par suite d'infection ou d'intoxi-

cation des parents : syphilis, tuberculose, alcoolisme, etc... qui représentent les facteurs primaires des variations. Les cas d'hérédo-syphilis, que Fournier et d'autres auteurs ont déjà signalés et que nous avons décrits, entre autres, l'observation II portant sur six dents de la mâchoire supérieure avec kyste radiculodentaire, nous montrent évidemment que cette infection joue un rôle dans la production des anomalies dentaires par régression ; mais ces cas sont peu nombreux. Nous sommes donc loin d'admettre que l'absence de dents est toujours d'origine syphilitique.

L'alcoolisme produit chez les descendants une dégénérescence de l'organisme. Nous pensions rencontrer des cas de régression dentaire totale chez certains dégénérés, idiots, crétins, imbéciles, hydrocéphales, épileptiques et hystériques. Les recherches que nous avons pu faire, grâce à l'obligeance de M. le professeur agrégé Cade et de M. le Dr Péhu, dans leurs services de l'hospice du Perron, furent vaines. Sur aucun des nombreux cas examinés, nous n'avons trouvé trace d'absence congénitale de certaines dents.

Cette absence, contrairement à la théorie de Preiswerck, qui dit que le trop petit nombre de dents ne se rencontre guère que chez les crétins et les imbéciles, doit donc être séparée des autres anomalies ou dystrophies dentaires, que l'on cite comme signe de dégénérescence (Galippe, *Revue de stomatologie*, août 1907 ; Wilga de Moscou, *Oesterreichische Zeitschrift f. Stomat.*, 1903 ; M^{me} Sollier, etc.). Ces différentes causes probables de l'anomalie dentaire par défaut, nous font dire, que, lorsqu'il y a absence d'un nombre

quelconque de dents à l'époque où la dentition doit être complète, on peut se trouver en présence de deux cas, soit atrophie d'un germe primitif, soit retard dans son développement.

Les dents incluses (pseudo-régression) se rencontrent deux fois plus à la mâchoire supérieure qu'à la mâchoire inférieure.

Les statistiques donnent comme ordre de fréquence :

1^o Au maxillaire supérieur : canines, 68 pour 100; 2^{es} prémolaires, 10 pour 100; incisives latérales, 8 pour 100; incisives centrales, 7 pour 100; 1^{re} prémolaire, 4 pour 100; 1^{re} molaire, 2 pour 100; dent de sagesse, 1 pour 100;

2^o Au maxillaire inférieur : dents de sagesse, 29 pour 100; canines, 26 pour 100; 2^{es} prémolaires, 25 pour 100; 1^{re} prémolaire, 18 pour 100; 2^e molaire, 2 pour 100.

Ces deux états, la régression et la pseudo-régression, peuvent être considérés comme complémentaires l'un de l'autre. En effet, les dents incluses peuvent, sous une influence quelconque, se résorber partiellement ou totalement. Des cas de résorption partielle ont été publiés par divers auteurs, entre autres par Williger, de Berlin (*Correspondenz Blatte für Zahnärzte*, octobre 1908).

Enfin, ces deux formes de la régression ne peuvent être mises en évidence que par la radiographie.

CONCLUSIONS

De cette étude, nous concluons que la régression totale est assez fréquente.

I. — Elle porte, de préférence sur certaines dents :
A. Dent de sagesse inférieure; B. Incisive latérale supérieure.

II. — Elle siège le plus souvent à gauche, quand elle n'intéresse qu'une dent, par exemple l'incisive latérale supérieure, et passe souvent inaperçue.

III. — La plupart du temps, l'absence des dents ne se rencontre que dans la dentition permanente; elle est rare dans la dentition temporaire.

IV. — La régression dentaire paraît être en relation avec le degré de civilisation dans les différentes races humaines.

V. — Les différents troubles pathologiques, amenant la dénutrition du fœtus et de l'enfant au début de la vie, sont des causes importantes et fréquentes de la régression.

VI. — La régression semble être le résultat de

l'action de divers facteurs : compression, troubles pathologiques, etc.

L'hérédo-syphilis n'en est donc pas la principale cause.

VII. — Cette anomalie est manifestement héréditaire et tend à constituer un type spécial de dentition dans certaines races (dents de sagesse) ou dans certaines familles (incisive latérale supérieure et prémolaires). Elle se rencontre également chez les enfants les plus jeunes d'une même famille.

VIII. — La pseudo-régression est une étape conduisant, par l'atrésie des maxillaires, à la régression totale chez les descendants.

IX. — L'emploi de la radiographie en stomatologie est nettement indiqué dans tous les cas présentant une régression d'une ou de plusieurs dents. Avant toute intervention orthodontique ou chirurgicale, seule, la radiographie permet de préciser le diagnostic et indique la technique à suivre.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE.
JABOULAY.

Vu :

LE DOYEN,
L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 25 février 1911.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.

P. JOUBIN

BIBLIOGRAPHIE

- ADLOFF (P.), Zur Entwicklungsgeschichte des Nagethiergebisses (*Jen. Zeitschrift für Natur.*, Bd. XXXIII, 1898, p. 347-410, 4 fig. Taf. 12-16).
- Traces d'une dentition prélactéale chez l'homme (*Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde*, novembre 1909).
- ALBRECHT, *Anat. Auz.*, 1879.
- *Sur les quatre os intermaxillaires*, Bruxelles, 1883.
- AMADÉI, *Archives pour l'anthropologie*, 1887.
- BARASCH, *Influence dystrophique de l'hérédosyphilis* (thèse de Paris, 1896).
- BATESON, *Materials for the study of variation*, 1894, p. 198.
- BAUDET (Raoul), *Traité de stomatologie Gaillard et Nogué*, t. II, 1910.
- BERTEN, Rétention des dents (*Laboratoire*, janvier 1911).
- BLACK, *Dental anatomy*.
- BURCKHARDT (R.), Die Entwicklung d. Verknöcherung d. Integun. und der Mundhöhle (*Handb. d. v. und exp. Entwicklun. Lehre*, O. Hertwig's, Bd. II, 1902).
- CARABELLI, Von Lunkaszprie (*Anat. d. Mondes*, p. 7, Wien, 1842).
- CHARLAVAN, Absence congénitale presque complète, dentitions temporaire et permanente (*Odontologie*, octobre 1898).
- CHAUMIER, *Gazette médicale du Centre*, septembre 1901, pp. 132-135.
- CHOMPRET, Irrégularité dans le nombre des dents (*Rev. de stom.*, janvier 1902).
- XIII^e Congrès de médecine (*C. R. de Sect. de Stomat.*).
- CHOUQUET, *Anatomie dentaire*, 1903.
- *Etude comparative des dents humaines dans les différentes races*, 1908.
- COSTE, *Histoire particulière et générale du développement*, t. I, fasc. 1, 1848.
- CURRAWFURD et YULE, *Narrative of a mission to the court of ava*, 1855.

- DARWIN, *De la variation des animaux et des plantes*, trad. franç., 1872, t. I, p. 37.
- DECAUDIN-DEMONTBORCELET, *Anatomie dentaire et comparée*, 1887.
- DEMOOR-VANDERVELDE et MASSART, *l'Evolution régressive en biologie*, 1899.
- Dental Cosmos, t. XIII, p. 123.
- DEWOLETZKY, Offene Fragen aus der Geschichte der wiederer Säuger (*Jahrb. Realgymn. Mödling*, 1898, 26 p.).
- DIEULAFÉ et HERPIN, *Journal d'anatomie*, 1906, p. 139.
- *Traité de stomatologie*, 1909.
- FAUCHARD, le Chirurgien-dentiste, t. I, p. 340.
- FISCHER, Rétention des dents (*Monats. f. Zahn*).
- FOURNIER (Ed.), *Recherche et diagnostic de l'hérédo-syphilis tardive*, 1907.
- FOURNIER (Prof. E.), *Stigmata dystrophiques de l'hérédo-syphilis*, 1898, p. 87.
- FOURQUET, Contribution à l'étude des anomalies dentaires de nombre (Congrès de l'A. F. A. S., Lille, 1909 : in *Laboratoire*, janvier 1910).
- FOX, *Histoire naturelle et maladies des dents*, 1821.
- FOX et SABATTIER, in *Cruveilhier*.
- FREY (Léon), Essai de terminologie des malpositions dento-maxillaires (*Odontologie*, décembre 1910).
- GAILLARD et NOCIÉ, *Traité de stomatologie*, 1910, t. II, p. 244.
- GALIPPE, *Revue de médecine*, 1901.
- Etude sur l'hérédité des anomalies dentaires (*Rec. méd.*, novembre 1901).
- *Les Débris épithéliaux paradentaires*, 1910.
- De l'érosion dentaire considérée comme stigmat de dégénérescence (*Rec. stomat.*, 1907).
- GEO. CUNNINGHAM (Cambridge), Absence congénitale presque complète de la dentition temporaire (*Comptes rendus du Cong. dent. intern.*, Paris, 1900, t. II, p. 206).
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE (Isidore), *les Anomalies de l'organisation* 1832, p. 70.
- GOETHE, *Œuvres d'histoire naturelle*, trad. de Martins, p. 98.
- GUERICKE et THURNAM, cités par FÉRÉ, *la Famille névropathique*, Paris, 1898.
- HAHNEMANN, *Ephem. nat. cur.* déc. 11, ann. 6, obs. 122.
- HARRISSON, in *Tomes, loc. cit.*, p. 181.
- HERPIN, Thèse de Paris, 1907.
- HOLLANDER, Rétention des dents (*Ost. Ung. Vierteljahrs*, 1892).
- HRDLICKA, *Anthrop. investig.* New-York, 1899.

- HUCENSCHMIDT, *Société de Stomatologie*, 16 novembre 1891.
 — *Comptes rendus Société de Stomatologie*, p. 139.
 JABOULAY (Professeur), *Lyon médical*, 1899 ; *Traité de chirurgie ; Province médicale*, 1891.
 JARRE, *Société de Stomatologie*, 1891, p. 127.
 FÖLLIKER, *Embryologie*, trad. franç. de Schneider, Paris, 1883.
 ELKENTHAL (W.), *Zur Dentitionfrage* (*Anat. Anzeig.*, Bd. X et XI).
 LECHER (W.), *Zur Entwickl. d. Zahnsystems d. Säugeliere Zoologica*, Bd. XX, 1907).
 — *Zur Frage nach d. Stammesgeschichte Bedeutung d. Milchgebisses* (*Zoolog. Jahrb.*, Bd. XXVIII, 1909).
 LE DOUBLE, *Traité des variations des os de la face de l'homme*, 1906 pp. 166-378.
 LEGRAIN, *Presse médicale*, 1895, p. 505.
 LEROY d'ÉTIOLLES, *Mémoires de la Société de biologie de Paris*, 1851, p. 96.
 LÉVI (Léopold) et ROTSCCHILD (Henri de), *Nouvelles études sur la physio-pathologie du corps thyroïde et autres glandes endocrines*, Douin, 1911.
 MAGNOT, *Greffes des follicules dentaires* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1874).
 — *Traité des anomalies du système dentaire chez l'homme et chez les mammifères*, 1877.
 — *Dictionnaire Encyclopédique*, art. DENTS, p. 347.
 MANSELL-MOULLIN, *The British med. Journ.*, 1884, p. 52.
 MANTEGAZZA, *Société d'Anthropologie*, 1878.
 MECKEL, *Anatomie générale*, 1825, t. III, p. 360.
 OTTESEN, *Un cas d'inclusion*, traduit : Den norste laudløge forenings tidende.
 OTTO, *Lehrbuch des Path. Anat.*, p. 133.
 PADGETT, *Un cas d'absence de dentition permanente* (*Eastern Counties Branch*, septembre 1908).
 PREISWERK, *Atlas manuel des maladies des dents et de la bouche*, 1905. Trad. franç.
 QUELLEN, *Dental Cosmos*, 1870.
 RICCARDI, *Contrib. allo studio d. anom. d. syst. dentale*, Modena, 1878.
 SEDGWICK, *Brith and foreig* (*Med. ch. review*, 1863).
 SIFFRE, *Deux cas de fracture dentaire intra-folliculaire* (*Rev. de stomat.*, août 1907).
 — *La denture préhistorique* (*Congrès de l'A. F. A. S., section d'anthrop. et d'odontol.*, Toulouse, 1910).
 SOLLIER (A.), *Etat de la dentition chez les idiots*, 1887, p. 89.
 TOMES, *Manuel de chirurgie dentaire*, 2^e édit., trad. franç., 1873.

FOMES, *Chirurgie dentaire*, trad. franç., p. 33.

Syst. of Dental surgery, trad. franç., 1873, p. 102.

TOURNEUX, *Précis d'embryologie humaine*, 1909.

VIALLETON, *Eléments de morphologie des vertébrés*, Paris, 1911.

WALDEYER, *Corr. bl. d. d. gs. f. A. E. L.*, 1892.

WARYNSKI, *Archives f. path. anat.*, Bd. CXII, pp. 507-536.

WILGA, Anomalien der Zähne als Kennzeichen von Degeneration und Verbrechertum (Oesterreis. Zeitsch. für Stomat., décembre 1903).

WILLIGER, Symptômes de résorption sur une dent incluse (*Laboratoire*, mars 1909).

WOLFF, *Somm. Kliniss. Vorträge*, Leipzig, 1888, p. 2507.

ZUCKERKANDL, *Congrès d'anthropologie*, Vienne, 1889.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.	5
INTRODUCTION.	7
CHAPITRE PREMIER. — Historique. — Aperçu général sur l'intérêt de la question	11
CHAPITRE II. — Aperçu général sur le développement des maxillaires et des dents. — Diverses formes de régression. — Méthodes d'investigation	19
CHAPITRE III. — Observations personnelles.	36
1 ^o Régression des incisives centrales	37
2 ^o Régression de l'incisive latérale supérieure	41
3 ^o Régression des canines.	46
4 ^o Régression des prémolaires	49
5 ^o Régression étendue à plusieurs groupes de dents .	51
6 ^o Pseudo-régression	56
CHAPITRE IV. — Dispositions générales régissant les variations	61
CHAPITRE V. — Régression du système dentaire chez les vertébrés et en particulier chez les mammifères. . . .	66
CHAPITRE VI. — Causes de la régression dentaire chez l'homme	77
CONCLUSIONS	89
BIBLIOGRAPHIE	91

